Wayne C. Booth
Gregory G. Colomb
Joseph M. Williams

Cómo convertirse en un hábil investigador

6
Herramientas universitarias
BIBLIOTECA de EDUCACIÓN
gedisa editorial

Cómo convertirse en un hábil investigador

Wayne C. Booth
Gregory G. Colomb
Joseph M. Williams

BIBLIOTECA de EDUCACIÓN | Herramientas universitarias

HERRAMIENTAS UNIVERSITARIAS

ELISABETH ORNA Y GRAHAM STEVENS	*Cómo usar la información en trabajos de investigación*
PHYLLIS CREME Y MARY R. LEA	*Escribir en la universidad*
MELISSA WALKER	*Cómo escribir trabajos de investigación*
LORRAINE BLAXTER, CHRISTINA HUGHES Y MALCOLM TIGHT	*Cómo se hace una investigación*
ESTELLE M. PHILLIPS Y DEREK S. PUGH	*Cómo obtener un doctorado* **Manual para estudiantes y tutores**
WAYNE BOTH, GREGORY COLOMB Y JOSEPH WILLIAMS	*Cómo convertirse en un hábil investigador*
UMBERTO ECO	*Cómo se hace una tesis*
STEPHEN VAN EVERA	*Guía para estudiantes de ciencia política* **Métodos y recursos**
JUDITH BELL	*Cómo hacer tu primer trabajo de investigación* **Guía para investigadores en educación y ciencias sociales**
ALAN ALDRIDGE Y KEN LEVINE	*Topografía del mundo social* **Teoría y práctica de la investigación mediante encuestas**
PHIL RACE	*¡Ponte las pilas!* **Cómo superar el último año de carrera y prepararse para entrar en el mundo laboral**
CHRISTINE TALBOT	*Estudiar a distancia* **Una guía para estudiantes**

Cómo convertirse en un hábil investigador

Wayne C. Booth
Gregory G. Colomb
Joseph M. Williams

gedisa
editorial

Título del original en inglés:
The Craft of Research
«Licensed by The University of Chicago Press, Chicago, Illinois, U.S.A.»
© The University of Chicago Press, 1995. All rights reserved

Traducción: José A. Álvarez

Diseño de cubierta: Sebastián Puiggrós

Derechos reservados para todas las ediciones en castellano

© Editorial Gedisa, S.A.

ISBN: 978-84-17835-48-4

Queda prohibida la reproducción total o parcial por cualquier medio de impresión, en forma idéntica, extractada o modificada, en castellano o en cualquier otro idioma.

Índice

Prefacio 13

Parte I
Investigación, investigadores y lectores

Prólogo. Iniciar un proyecto de investigación 19

1. El pensamiento en letra impresa: el uso de la investigación pública y de la privada . . . 24
1.1 ¿Por qué hacer investigación? 24
1.2 ¿Por qué escribir sobre ella? 26
1.3 ¿Por qué transformarla en un trabajo escrito formal? . 28

2. Para comunicarse con su lector: (re)crearse a sí mismo y a su audiencia 30
2.1 Conversaciones entre investigadores 30
2.2 Escritores, lectores y sus roles sociales 32
2.3 Los lectores y sus problemas comunes 36
2.4 Los escritores y sus problemas comunes 40

SUGERENCIAS BREVES. **Una lista de control para comprender a sus lectores** 44

Parte II
Hacer preguntas y encontrar respuestas

Prólogo. La planificación de un proyecto 49

SUGERENCIAS BREVES. **Escribir en grupos** 51

3. De los temas a las preguntas 55
3.1 Intereses, temas, preguntas y problemas 55
3.2 De un interés a un tema 56
3.3 De un tema amplio a otro más restringido 57
3.4 De un tema restringido a las preguntas 59
3.5 De una pregunta a su significación 63

SUGERENCIAS BREVES. **Encontrar temas** 66

4 De las preguntas a los problemas 68
4.1 Problemas, problemas y más problemas 69
4.2 La estructura común de los problemas 72
4.3 Encontrar un problema de investigación 79
4.4 El problema del problema 82

5 De las preguntas a las fuentes 84
5.1 Obtener información en las bibliotecas 85
5.2 Obtener información de personas 89
5.3 Senderos bibliográficos 91
5.4 Lo que encuentra 92

6 La utilización de fuentes documentales 93
6.1 El uso de fuentes secundarias 93
6.2 Lea con espíritu crítico 94
6.3 Tome notas completas 95
6.4 Busque ayuda 101

SUGERENCIAS BREVES. **Lectura rápida** 102

Parte III
Hacer una afirmación y defenderla

Prólogo. Argumentaciones, borradores y conversaciones 107

7. Construir buenos argumentos: una visión de conjunto 110
7.1 Conversaciones y argumentos 110
7.2 Afirmaciones y evidencia 112
7.3 Justificaciones 113
7.4 Condiciones 114

8. Afirmaciones y evidencia 117
8.1 Hacer afirmaciones firmes 117
8.2 Utilizar afirmaciones plausibles para guiar su investigación 119
8.3 Ofrecer evidencias fiables 120
8.4 Usar evidencias para desarrollar y organizar su trabajo escrito 127

SUGERENCIAS BREVES. **Una taxonomía de contradicciones** 130

9. Justificaciones 134
9.1 Justificaciones: las bases de nuestras creencias y razonamientos 134
9.2 ¿Qué aspecto tiene una justificación? 137
9.3 La calidad de las justificaciones 138

SUGERENCIAS BREVES. **Poner a prueba las justificaciones** 150

10. Condicionamientos 155
10.1 Un repaso 155
10.2 Condicionar su argumentación 157
10.3 Construir un argumento completo 165
10.4 La argumentación como guía para la investigación y la lectura 166
10.5 Unas pocas palabras acerca de los sentimientos intensos 167

SUGERENCIAS BREVES. **Argumentaciones: dos peligros frecuentes** 169

Parte IV
Prepararse para hacer un borrador y su revisión

Prólogo. Planificando nuevamente 173

SUGERENCIAS BREVES. **El desarrollo de un esquema** 176

11. Pasos previos y confección de un borrador 180
11.1 Preliminares de la confección de un borrador 180
11.2 La planificación de la organización: cuatro trampas 182
11.3 Un plan para realizar un borrador 185
11.4 Elaborar un borrador revisable 190
11.5 Un peligro que debe evitar a toda costa 191
11.6 Los últimos pasos 195

SUGERENCIAS BREVES. **El empleo de citas y paráfrasis** 197

12. La comunicación visual de la evidencia 200
12.1 ¿Visual o verbal? 200
12.2 Algunos principios generales de construcción 203
12.3 Tablas 205
12.4 Gráficas de barras y circulares 207
12.5 Gráficas de líneas 213
12.6 Controlar el impacto retórico de una imagen 215
12.7 Comunicación visual y ética 217
12.8 La conexión entre las palabras y las imágenes 219
12.9 La visualización científica 219
12.10 Ilustraciones 220
12.11 Hacer visible la lógica de su organización 221
12.12 El empleo de formas visuales como ayuda para pensar 222

SUGERENCIAS BREVES. **Guía del usuario de visitas a un tutor** 223

13. La revisión de la organización y del argumento 225
13.1 Pensar como un lector 225
13.2 Analizar y revisar la organización 226
13.3 La revisión del argumento 233
13.4 El último paso 234

SUGERENCIAS BREVES. **Títulos y resúmenes** 235

14. La revisión de estilo: para que cuente su historia claramente 238
14.1 Juzgando el estilo 238
14.2 Un primer principio: relatos y gramática 240
14.3 Un segundo principio: lo viejo antes que lo nuevo .. 248
14.4 Elegir entre forma activa y pasiva 250
14.5 Un último principio: lo complejo al final 251
14.6 Los toques finales 253

SUGERENCIAS BREVES. **La revisión más rápida** 254

15. Introducciones 256
15.1 Los tres elementos de una introducción 256
15.2 La formulación del problema 259
15.3 La creación de un terreno común de comprensión compartida 263
15.4 Altere el terreno común con su formulación del problema 264
15.5 Formule su respuesta 267
15.6 ¿Rápida o lentamente? 269
15.7 La introducción en su totalidad 270

SUGERENCIAS BREVES. **Primeras y últimas palabras** 272

Parte V
Consideraciones finales

Investigación y ética 279

Suplemento para profesores 283

Ensayo bibliográfico 289

Apéndice sobre la búsqueda de fuentes 295

Índice temático 313

Prefacio

Este libro está destinado a estudiantes de investigación, desde principiantes hasta estudiantes graduados y profesionales. Nuestros objetivos son:

- introducir a los investigadores principiantes en la naturaleza, utilización y objetivos de la investigación y su comunicación;
- guiar a los investigadores principiantes e intermedios a través de las complejidades de la planificación, organización y realización del borrador de un informe que plantee un problema significativo y ofrezca una solución convincente;
- enseñar a todos los investigadores, desde los principiantes a los avanzados, a leer sus propios informes tal como lo harán sus lectores, cómo diagnosticar los pasajes que estos últimos probablemente encuentren difíciles de comprender, y cómo revisarlos rápida y eficientemente.

Otros manuales de investigación tratan algunas de estas cuestiones, pero el presente libro difiere de ellos por diversos motivos.

Muchas guías actuales reconocen que los investigadores no proceden de una manera lineal desde encontrar un tema, formular una tesis y llenar fichas de notas, hasta la redacción de un borrador y la revisión final. Como sabe cualquiera que lo haya hecho, la verdadera investigación avanza y retrocede. Se da un paso o dos hacia adelante para luego retroceder, mientras que al mismo tiempo se anticipan etapas aún no iniciadas, para luego moverse hacia adelante otra vez. Hasta donde sabemos, ninguna guía ha intentado mostrar cómo cada parte

del proceso influye sobre todas las demás: la manera de plantear preguntas sobre un tema puede preparar al investigador para escribir un borrador, cómo este último proceso puede revelar los problemas de una argumentación y cómo los elementos de una buena introducción pueden llevar al investigador de vuelta a la biblioteca para profundizar su trabajo.

En el presente libro explicaremos de qué manera los investigadores deben trabajar simultáneamente en diferentes etapas de su proyecto, cómo esa superposición puede ayudarles a comprender mejor el problema y de qué manera pueden controlar la complejidad que este proceso supone. Esto significa, por supuesto, que se deberá leer este libro dos veces, porque describiremos no sólo cómo las etapas iniciales anticipan las posteriores, sino también cómo las etapas posteriores motivan las anteriores.

Debido a la gran complejidad de la investigación, hemos tratado de explicitar el mayor número posible de pasos, incluyendo algunos que usualmente se consideran parte de un misterioso proceso creativo. Entre las cuestiones que «desplegaremos" explícitamente se encuentran las siguientes:

- cómo transformar un interés en un tema, el tema en unas pocas buenas preguntas y las respuestas a estas preguntas en la solución de un problema;
- cómo construir una argumentación que respete el deseo de los lectores de saber por qué habrían de aceptar su pretensión;
- cómo anticipar las objeciones de lectores razonables pero escépticos y cómo calificar sus argumentos apropiadamente;
- cómo crear una introducción que «venda» a los lectores la relevancia de su problema de investigación;
- cómo escribir conclusiones que produzcan en el lector no sólo la comprensión de su afirmación principal sino también el alcance más amplio de su significación;
- cómo leer su propio texto tal como lo harán otros y, de este modo, saber mejor dónde y cómo revisarlo.

Somos conscientes de que algunos investigadores principiantes podrían seguir nuestras sugerencias de tal forma que podrían parecer mecánicas. No obstante, no estamos muy preocupados por ello, porque creemos que es mejor que los estudiantes tengan éxito, aunque sea mecánicamente, a que no lo tengan. También creemos que los profesores pueden confiar en que sus estudiantes superarán esa primera e inevitable torpeza. Todos tendemos a proceder mecánicamente cuando comenzamos a aprender una destreza, pero al mismo tiempo aprendemos a ocultar sus mecanismos detrás de su esencia.

Otra característica distintiva de este libro es que de una manera inexorable incitamos a los investigadores a que se pongan del lado de

sus lectores, y les mostramos explícitamente cómo hacerlo explicándoles cómo leen aquéllos. El objetivo de un informe de investigación es participar en una conversación con personas que aunque podrían no estar ansiosas por cambiar de manera de pensar, por buenas razones estarían dispuestas a hacerlo. El sitio donde realizar esa conversación es su informe. Durante la lectura, las personas esperan encontrar ciertas características de organización; prefieren ciertos patrones de estilo; plantean tácitamente preguntas, formulan objeciones, usualmente quieren ver las cosas planteadas de un modo más explícito del que podríamos creer necesario. Pensamos que si se puede comprender cómo las personas leen y llegar a saber mejor cómo satisfacer sus expectativas, entonces será mayor la oportunidad de ayudarles a ver las cosas a nuestro modo.

Nos concentramos en el proceso de hacer todo esto mostrando cómo las propiedades formales del «producto» –el informe– pueden ayudar a planear y realizar el proceso que lo crea. Como veremos, los elementos de un informe, su estructura, estilo y convenciones formales no son fórmulas vacías que los escritores imitan sólo porque otros antes que ellos emplearon esas fórmulas. Estas formas y patrones son los instrumentos mediante los cuales los investigadores, principiantes y experimentados, verifican su trabajo, examinan su comprensión del mismo e incluso encuentran nuevas direcciones. En otras palabras, creemos que las exigencias formales del producto pueden no sólo guiar al investigador a través del proceso de su creación, sino también contribuir a la creatividad del autor.

También hemos intentado indicar lo que los investigadores en diferentes etapas de su carrera profesional debieran saber y ser capaces de hacer. Cuando se realiza un primer proyecto de investigación, se debería tener una idea de lo que se espera que los investigadores avanzados realicen, pero no se preocupe si no puede hacerlo. Debiera saber, sin embargo, qué es lo que sus profesores esperan de *usted*, especialmente si se prepara para ser un investigador serio. Por esa razón, ocasionalmente anunciaremos que la cuestión que trataremos es particularmente importante para los investigadores avanzados. Aquellos que empiezan pueden sentirse tentados de omitir esas secciones. Esperamos que no lo hagan.

Esta obra surgió de la convicción de que las destrezas para realizar investigaciones e informar sobre las mismas no sólo se aprenden sino que también pueden enseñarse. Allí donde pudimos explicar explícitamente los pasos del proceso, lo hicimos; donde no pudimos, intentamos describir su forma general. Algunos aspectos de la investigación sólo pueden aprenderse en el contexto de una comunidad de investigadores comprometidos con temas y modos particulares de pensar, e interesados en compartir los frutos de su trabajo. No obstante, cuando ese contexto no existe, los estudiantes todavía pueden adquirir

importantes destrezas de investigación mediante la instrucción directa y luego compartir esas habilidades con las comunidades a las que quieran unirse. Exploraremos algunos métodos específicos para lograrlo en un suplemento para profesores.

La presente obra surgió también de nuestra experiencia de que la investigación no es el tipo de cosas que se aprende de una vez y para siempre. Cada uno de nosotros tres realizó proyectos de investigación que nos forzaron a ver desde un nuevo punto de vista cómo investigábamos incluso tras décadas de experiencia. En los momentos en los que debimos adaptarnos a una nueva comunidad de investigación o a modificaciones en la nuestra, utilizamos los principios que aquí presentamos para concentrarnos en lo que es más importante para los lectores. De modo que hemos escrito un libro que podrá consultar cuando usted o sus circunstancias cambien, una obra que esperamos le sea útil una y otra vez a lo largo de su desarrollo como investigador.

Deseamos dar las gracias a aquellos que nos ayudaron a llevar a término este proyecto. Entre ellos se encuentran algunos de nuestros primeros lectores: Steve Biegel, Jane Andrew y Donald Freeman. El capítulo sobre la presentación visual de los datos mejoró significativamente gracias a los comentarios de Joe Harmon y Mark Monmonier. También nos gustaría expresar nuestro agradecimiento a aquellos que nos ayudaron a seleccionar y editar el Apéndice sobre fuentes: Jane Block, Diane Carothers, Tina Chrzastowski, James Donato, Bill McClellan, Nancy O'Brien, Kristine Fowler, Clara Lopez, Kim Steele, David Stern, Ellen Sutton y Leslie Troutman. Asimismo estamos agradecidos a quienes, en la University of Chicago Press, cuando aceptamos realizar este proyecto hace casi una década, nos persiguieron hasta que finalmente cumplimos.

De W.C.B.: Además de a los cientos de personas que me enseñaron lo que yo haya podido aportar a este libro, me gustaría dar las gracias a mi esposa, Phyllis, a mis dos hijas, Katherine y Alison, a mis tres nietos, Emily, Robin y Aaron. Ellos seis me mantienen optimista acerca del futuro de la investigación responsable.

De G.G.C.: A través de tiempos turbulentos y calmos, a través de períodos creativos y yermos, siempre estuvo el hogar y la familia –Sandra, Robin, Karen y Lauren– para darle un sentido y propósito a todo esto.

De J.M.W.: Joan, Megan, Ol, Chris, Dave y Joe me apoyaron cuando estuvimos juntos y cuando no. Juntos es mejor.

Parte I

Investigación, investigadores y lectores

Prólogo

Iniciar un proyecto de investigación

Cuando se inicia un primer proyecto de investigación, es probable que la tarea parezca abrumadora: ¿Cómo se busca un tema? ¿Dónde se puede encontrar la información pertinente? ¿Cómo se organiza ésta una vez encontrada? Incluso si ya se ha escrito un estudio de investigación para una clase de redacción, la idea de una nueva investigación podría parecer aún más intimidante si ahora, por primera vez, hay que hacerlo *de verdad*. Incluso los investigadores experimentados se sienten un poco ansiosos cuando emprenden un nuevo proyecto, especialmente si es de un nuevo tipo. De modo que cualquiera que sea su inquietud actual, todos los investigadores la han experimentado, y muchos de nosotros todavía lo hacemos. La diferencia es que los investigadores experimentados saben lo que les espera: trabajo duro, pero también el placer de la búsqueda; algo de frustración, pero más satisfacción; períodos de confusión, pero confianza en que, al final, todo cuajará.

Hacer planes

Los investigadores experimentados también saben que, al igual que en cualquier proyecto complejo, es más probable que una investigación«cuaje» si tienen un plan, aunque sólo sea aproximado. Antes de comenzar, es posible no saber exactamente qué se está buscando, pero, por lo general, se sabe qué tipos de materiales necesitaremos, cómo encontrarlos y cómo emplearlos. Además, una vez que reúnen los materiales, los investigadores competentes no comienzan simplemente a

escribir, al igual que los constructores competentes no empiezan a cortar madera. *Planifican un producto de un cierto tipo y de una cierta forma, un producto que exprese su intención deliberada de lograr una meta particular, un producto cuyas partes están todas diseñadas para contribuir a ese fin.* Pero los buenos investigadores tampoco permiten que su plan los bloquee. Están preparados para cambiar de plan si encuentran algún problema, si repentinamente adquieren una mejor comprensión de su proyecto, o descubren en algún desvío un objetivo más interesante que requiere que se oriente en una nueva dirección. Pero todos comienzan con un propósito y un plan de algún tipo.

De hecho, los proyectos de redacción de casi cualquier clase comienzan con un plan de crear un documento con una forma específica, frecuentemente una forma plasmada por la experiencia de generaciones de escritores. Ellos utilizan estas formas no sólo para complacer a editores o supervisores, sino también para ahorrarse el tener que inventar una nueva forma para cada nuevo proyecto e, igualmente importante, para ayudar a los lectores a reconocer sus objetivos. Un periodista sabe que, en las noticias, debe utilizar una forma de pirámide invertida, colocando la información más sobresaliente al principio, no para *su* propio beneficio sino para que *nosotros* podamos encontrar lo esencial de la noticia rápidamente y luego decidir si deseamos continuar leyéndola. La forma de un informe de auditoría le dice a un contable qué debe incluir, pero también ayuda a los *inversores* a encontrar lo que necesitan para poder evaluar a Abco, Inc. como inversión; una enfermera sabe qué escribir en la historia clínica de un paciente para que *otros* auxiliares puedan usarla; un oficial de policía redacta su informe de arresto de un modo estándar que guiará luego a aquellos que investigarán el crimen. Del mismo modo, cuando un investigador da a conocer sus resultados de una forma con la que los lectores están familiarizados, éstos pueden leer su informe de una manera muy eficaz.

Dentro de estas formas, por supuesto, los escritores son libres de adoptar diferentes puntos de vista, hacer hincapié en distintas ideas y poner un sello personal a su trabajo. Pero cuando siguen un plan estándar, hacen que les sea más fácil a ellos mismos escribir y a sus lectores leer.

El objetivo de este libro es ayudar a crear y ejecutar un plan de este tipo.

El valor de la investigación

En primer lugar, una pregunta: ¿además de una calificación, qué beneficio piensa obtener? Una respuesta que algunos podrían considerar idealista es que la investigación ofrece el placer de resolver un enigma, la satisfacción de descubrir algo nuevo, algo que nadie más sabe, contribuyendo en última instancia al patrimonio del conocimien-

to humano. Para el investigador principiante, sin embargo, existen beneficios prácticos más inmediatos. En este momento, hacer investigación le ayudará a comprender el material que está estudiando de un modo que ningún otro tipo de tarea puede igualar. Más adelante, las destrezas de investigación y redacción que ahora aprenda le permitirán trabajar de forma autónoma: recoger información, organizarla de una manera coherente y luego informar de forma fiable y persuasiva, destrezas indispensables en un tiempo apropiadamente denominado la«Era de la información». En cualquier disciplina, son necesarias las destrezas que sólo la investigación puede ayudarle a dominar, tanto si se propone diseñar la línea de producción o mantenerla en funcionamiento.

Las destrezas de investigación y redacción no son menos importantes para quienes emplean las investigaciones de otros. En los tiempos actuales, esto nos incluye a casi todos. Nos encontramos anegados de información, la mayor parte empaquetada para conveniencia de los intereses comerciales o políticos de algunos. Más que nunca, la sociedad necesita personas con mentes de capacidad crítica, personas que puedan considerar una investigación, hacer sus propias preguntas y encontrar sus propias respuestas. Sólo después de haber experimentado el proceso incierto y con frecuencia desaliñado de realizar su propia investigación, está en condiciones de evaluar inteligentemente la investigación de otros. Escribir su propio ensayo le ayudará a comprender el tipo de tarea que subyace en lo que los expertos dicen y en lo que se encuentra en sus libros de texto. Permite experimentar de primera mano cómo se desarrolla el conocimiento a partir de respuestas a preguntas de investigación: de qué manera el nuevo conocimiento depende de qué preguntas formula y de cuáles no; cómo esas preguntas dependen no sólo de sus intereses y metas, sino también de las de sus lectores; cómo las maneras estándar de presentar una investigación dan forma a los tipos de preguntas que se hace e incluso determinan aquellas que *puede* hacer.

Pero debemos ser francos: escribir un ensayo de investigación es un quehacer exigente. Abarca de muchas tareas, todas las cuales compiten por su atención, con frecuencia al mismo tiempo. Aunque planifique su investigación muy cuidadosamente, ésta seguirá un camino retorcido, dará giros inesperados e incluso podría retroceder en círculo. Cada etapa se superpone a todas las demás: todos nosotros hacemos borradores antes de terminar nuestra investigación y continuamos con ésta después de comenzar a escribir el borrador. Algunos hacemos nuestros mejores trabajos ya avanzado el juego, y reconocemos el problema que estamos intentando resolver sólo después de haber encontrado su solución. Otros dejan para el final la etapa de redactar un borrador, y hacen la mayor parte del trabajo de ensayo y error no en papel, sino en su cabeza. Cada escritor es diferente, y debido a que cada proyecto también es distinto, ningún único plan puede resolver todos los problemas.

Aunque este proceso es complejo, avanzaremos a través de él paso a paso, de manera que pueda progresar confiadamente, aun cuando deba afrontar las inevitables dificultades y confusiones que todo investigador experimenta pero eventualmente aprende a manejar. Cuando pueda controlar las partes, podrá administrar la totalidad y mirar hacia adelante, a nuevas investigaciones, con mayor confianza.

Cómo utilizar este libro

La mejor manera de enfrentar esta complejidad (y la ansiedad que pudiera provocar) es leer este libro una vez rápidamente para ver lo que le espera. Luego, según su nivel de experiencia, puede decidir qué partes de la tarea le parecen más fáciles o más difíciles. Cuando inicie su trabajo de investigación, lea más detenidamente los capítulos más importantes para la tarea que debe realizar. En caso de que sea un principiante en investigación, comience por el principio. Si está en un curso avanzado pero todavía no se encuentra totalmente familiarizado con su disciplina, examine ligeramente la parte I, lea la II, pero concéntrese en las partes III y IV. Si es un investigador experimentado, probablemente encontrará más útiles el capítulo 4 de la parte II, los capítulos 9 y 10 de la parte III y toda la parte IV.

En la parte I, estudiaremos algunas cuestiones que quienes realizan su primer proyecto suelen plantear: ¿por qué los lectores esperan que usted escriba sobre su investigación de una forma particular (capítulo 1) y por qué debe concebir su proyecto no como un trabajo solitario sino como una conversación con aquellos cuyos trabajos usted leerá y luego con aquellos que leerán el suyo (capítulo 2)?

En la parte II exploraremos el proceso de encuadrar un proyecto: ¿cómo encontrar un tema, restringirlo, plantear preguntas y justificarlo (capítulo 3)?, ¿cómo transformar esas preguntas en un problema de investigación (capítulo 4)?, ¿cómo encontrar y utilizar fuentes bibliográficas que guíen la búsqueda de respuestas (capítulo 5)? y ¿cómo elaborar lo que se encuentra (capítulo 6)?

En la parte III analizaremos la naturaleza de una buena argumentación de investigación. Comenzaremos por un panorama general de qué es una argumentación de investigación (capítulo 7); luego explicaremos qué es una afirmación significativa y la evidencia fiable que la sustenta (capítulo 8); exploraremos un elemento abstracto pero crucial de una argumentación de investigación llamado su«justificación» (capítulo 9), y concluiremos con una descripción de cómo todo escritor debe hacer frente a las objeciones, estipular las condiciones limitantes y expresar condiciones de incertidumbre (capítulo 10).

En la parte IV trazaremos los pasos para elaborar el informe escrito final, comenzando por el proceso de hacer un borrador (capítulo 11). Luego estudiaremos un tema que no suele plantearse en los libros

de esta clase: cómo comunicar visualmente información compleja, incluso la información no cuantitativa (capítulo 12). Los dos capítulos siguientes se ocupan de poner a prueba y revisar la organización (capítulo 13) y el estilo (capítulo 14). Luego explicamos cómo hacer una introducción que persuada a los lectores de que el informe merecerá el tiempo que le dediquen (capítulo 15). Finalmente, empleamos unas pocas páginas para reflexionar sobre la investigación más allá de las técnicas para hacerla bien: el problema de la ética de la investigación en una sociedad que depende cada vez más de sus resultados.

Entre un capítulo y otro aparecen un número de «Sugerencias breves», secciones breves que complementan los capítulos. Algunas *Sugerencias breves* son listas de control para utilizar lo que se aprendió en el capítulo, otras tratan consideraciones adicionales para estudiantes avanzados, varias explican temas no tratados en los capítulos, pero todas agregan algo nuevo.

La investigación es un quehacer difícil, pero como cualquier tarea desafiante bien realizada, tanto el proceso como los resultados aportan una inmensa satisfacción personal. Además, la investigación y su comunicación son también actos sociales que requieren que reflexione profundamente acerca de la manera en que su trabajo se vincula con sus lectores, acerca de su responsabilidad no sólo hacia su tema y usted mismo, sino también hacia ellos, en especial si cree que tiene algo que decir lo suficientemente importante como para hacer que los lectores modifiquen su vida al cambiar lo que piensan y cómo lo hacen.

1

El pensamiento en letra impresa: el uso de la investigación pública y de la privada

Si se encuentra en la sala de lectura de una biblioteca verá a su alrededor siglos de investigación, el trabajo de decenas de miles de investigadores que reflexionaron profundamente sobre innumerables cuestiones y problemas, recogieron información, idearon respuestas y soluciones, y luego las compartieron con los demás. Profesores de todos los niveles educacionales dedicaron su vida a la investigación, los gobiernos invirtieron miles de millones de dólares en ella y las empresas aún más. La investigación se realiza en laboratorios, bibliotecas, junglas, encima y debajo de los océanos, en cuevas y en el espacio exterior. La investigación y su comunicación constituyen una enorme industria en el mundo actual. Aún mayor es la industria de la información de los informes. Quienes no puedan hacer investigaciones de una manera fiable ni informar fiablemente sobre la investigación de otros se encontrarán marginados en un mundo que vive cada vez más de la información.

1.1 ¿Por qué hacer investigación?

Todos nosotros conocemos la investigación porque la realizamos cada día. Investigación es simplemente *recoger la información que se*

necesita para responder una pregunta y así contribuir a resolver un problema.

Problema: Tras un día de compras, advierte que le falta la billetera.
Investigación: Hace memoria sobre dónde estuvo y comienza a telefonear a los departamentos de objetos perdidos.
Problema: Necesita una nueva junta de cilindros para un Mustang del 65.
Investigación: Llama a tiendas de recambios de automóvil para determinar quién la vende todavía.
Problema: Necesita saber dónde nació Betty Friedan.
Investigación: Va a la biblioteca para buscar sus datos biográficos en el *Who's Who*.
Problema: Tiene noticias de una nueva especie de peces y desea aprender más sobre la misma.
Investigación: Busca en el *New York Times* para encontrar una nota periodística sobre esa especie.

Pero aunque la mayoría de nosotros hacemos investigación cotidianamente, pocos debemos escribir sobre lo que hallamos, porque nuestra investigación es, por lo general, sólo para nuestros propósitos. Aun así, debemos basarnos en la investigación de otros que sí escribieron sobre sus descubrimientos porque anticiparon que algún día los podríamos necesitar para resolver un problema: la compañía de teléfonos hizo investigación para recopilar un directorio telefónico; los proveedores de recambios de automóviles hicieron investigación para compilar sus catálogos; el autor del artículo de *Who's Who* hizo investigación sobre Betty Friedan; el periodista del *Times* hizo investigación sobre los peces.

De hecho, la investigación realizada por otros determina la mayor parte de lo que cualquiera de nosotros cree. De los tres autores de este libro, sólo Williams estuvo alguna vez en Australia, pero Booth y Colomb creen en la existencia de ese país: creen *saber* que esta allí porque durante toda una vida leyeron sobre ella en informes en los que confiaron, la vieron representada en mapas fiables y escucharon hablar de ella a Williams. Nadie ha estado en Venus, pero buenas fuentes nos dicen que es caliente, seco y montañoso. Cada vez que «buscamos algo», hacemos investigación consultando la investigación de otros, pero podemos confiar en lo que encontramos sólo si quienes hicieron esas investigaciones las hicieron cuidadosamente e informaron sobre ellas verazmente.

De hecho, sin investigaciones *publicadas* fiables, seríamos prisioneros de lo que sólo nosotros vemos y oímos, estaríamos encerrados en las opiniones del momento. Sin duda, la mayor parte de nuestras opiniones cotidianas son válidas (después de todo, obtenemos muchas de ellas de nuestra propia investigación y experiencia). Pero las ideas

erróneas, incluso las horribles y peligrosas, pueden florecer porque demasiadas personas aceptan lo que escuchan, o quieren creer en ello, sin el apoyo de evidencias, y cuando actúan sobre la base de esas opiniones pueden llevarse a sí mismos –y a nosotros– al desastre. Sólo cuando sabemos que podemos confiar en la investigación de otros podemos liberarnos de aquellos que controlando nuestras creencias desean controlar nuestra vida.

Si, como es probable, está leyendo este libro porque algún profesor quiere que realice un proyecto propio, podría considerar que sólo lo hace con el fin de ejercitarse. Ésta no es una mala razón. Pero su proyecto también le da una oportunidad para unirse a la más antigua y estimada de las conversaciones humanas, la conversación que mantienen Aristóteles, Marie Curie, Booker T. Washington, Albert Einstein, Margaret Mead, el gran académico islámico Averroes, el filósofo indio Radhakrishnan, San Agustín, los estudiantes del Talmud, todos los cuales, al contribuir al conocimiento humano, nos liberaron de la ignorancia y la incomprensión. Ellos y muchos más estuvieron alguna vez donde nos encontramos nosotros ahora. Nuestro mundo actual es diferente gracias a sus investigaciones. No es ninguna exageración decir que, si la realiza bien, su investigación puede cambiar el mundo en el futuro.

1.2 ¿Por qué escribir sobre ella?

Sin embargo, algunos podrían pensar que nuestra invitación a unirse a esta conversación es fácil de rechazar. Cuando informa sobre su investigación, debe satisfacer una multitud de requerimientos extraños y complicados, y la mayoría saben que su informe será leído no por el mundo, sino solamente por su profesor. *Además, mi profesor lo sabe todo sobre el tema. Si simplemente me diese las respuestas o me indicase los libros correctos, podría concentrarme en aprender lo que hay en ellos. ¿Qué gano al* escribir *sobre mi investigación, aparte de probar que puedo hacerlo?*

1.2.1 Escribir para recordar

La primera razón para poner por escrito lo que descubre es sólo para recordarlo. Algunas personas excepcionales pueden recoger información sin tener que registrarla. Pero la mayoría de nosotros se extravía cuando llenamos nuestra mente con nuevos hechos y argumentos: pensamos acerca de lo que Smith descubrió a la luz de la posición de Wong, y los comparamos a ambos con los extraños resultados de Brunelli, especialmente en tanto son confirmados por Boskowitz; pero espere un momento, ¿por favor, puede repetirme lo que dijo Smith? La

mayoría de nosotros sólo podemos responder preguntas difíciles con la ayuda de la escritura: enumerar fuentes, compilar resúmenes de investigación, elaborar notas de laboratorio, etcétera. Lo que no escriba, es probable que lo olvide, o, peor aun, que lo recuerde erróneamente. Ésta es una razón de por qué los investigadores no esperan hasta el final del proceso antes de comenzar a escribir: lo hacen desde el inicio de su proyecto hasta el fin del mismo para así comprender mejor lo que descubren y recordarlo durante más tiempo.

1.2.2 Escribir para comprender

Una segunda razón de por qué escribimos es para ver más claramente las relaciones entre nuestras ideas. Cuando organizamos y reorganizamos los resultados de nuestra investigación de nuevas maneras, advertimos nuevas conexiones y contrastes, complicaciones e implicaciones que de otro modo podríamos no haber detectado. Aun si pudiésemos tener en mente todo lo que hemos descubierto, todavía necesitaríamos ayuda para organizar argumentos que van en diferentes direcciones, trazar complicadas relaciones, resolver desacuerdos entre expertos. *Deseo utilizar estas afirmaciones de Wong para apoyar mi argumento, pero el suyo se encuentra debilitado por los datos de Smith. Cuando los comparo, veo que Smith no considera esta última parte del argumento de Wong. Espere un momento, si lo introduzco con esta sección de Brunelli, puedo poner de relieve la parte del argumento de Wong que me permite refutar a Smith más fácilmente.* Escribir induce a pensar, no sólo al ayudarle a comprender lo que está aprendiendo, sino también al ayudarle a ver en ello patrones más amplios de significado y relevancia.

1.2.3 Escribir para ganar perspectiva

Una tercera razón para escribir es que una vez que sacamos nuestros pensamientos de la mente y los plasmamos en papel, los podemos ver bajo una luz más diáfana, una que es siempre más brillante y por lo general menos halagüeña. La mayor parte de nosotros –estudiantes y profesionales– creemos que nuestras ideas son más coherentes cuando se encuentran en la tibieza de nuestra mente de lo que resultan ser en la fría letra impresa. Podemos mejorar nuestro pensamiento cuando lo estimulamos con notas, esquemas, resúmenes, comentarios y otras formas de pensar sobre papel. Pero podemos reflexionar claramente sobre esos pensamientos sólo cuando los separamos del raudo flujo de su reflexión y los fijamos en una forma escrita coherente.

En síntesis, escribimos para poder pensar mejor, recordar más y ver más claramente. Además, como veremos, cuanto mejor escribimos, mayor es nuestra capacidad de lectura crítica.

1.3 ¿Por qué transformarla en un trabajo escrito formal?

Aun cuando sepan que escribir es una parte importante del aprender, pensar y comprender, algunos todavía podrían preguntarse por qué deben transformar su trabajo en un ensayo formal o informe de investigación. Estas formas pueden plantear un problema para estudiantes que no ven ninguna razón para unirse a una conversación en cuya creación no colaboraron. *¿Por qué debiera adoptar un lenguaje y formas que no son las mías? ¿Qué tiene de malo mi lenguaje y mis inquietudes? ¿Por qué no puedo informar sobre mi investigación a mi propio modo?* Para algunos estudiantes, incluso, estas expectativas resultan amenazadoras: temen que si se les exige pensar y escribir como sus profesores, de algún modo se volverán como ellos.

Estas preocupaciones son legítimas, porque involucran todos los aspectos de su vida. Sería una educación de poca monta la que no afectase quién y qué es cada uno. Cuanto más profunda sea su educación, más lo cambiará (por eso es tan importante elegir cuidadosamente qué se estudia y con quién). Pero sería un error creer que el hecho de escribir un ensayo de investigación amenaza nuestra identidad. Aprender a hacer investigación modificará nuestra manera de pensar al aportarle nuevas formas de discurrir. Seremos diferentes por haber hecho investigación, porque seremos más libres para elegir lo que queramos ser.

Tal vez lo más importante en el momento de hacer un informe de investigación que satisfaga las expectativas de los lectores sea considerar que escribir para otros plantea una mayor exigencia que escribir para nosotros mismos. Cuando ponemos por escrito nuestras ideas, éstas resultan tan familiares que necesitamos ayuda para verlas tal como son, en lugar de cómo queremos que sean. La mejor ayuda para ello es imaginar las necesidades y expectativas de nuestros lectores. Por esta razón, las formas y planes estándar son más que receptáculos convenientes en los cuales escanciar nuestros descubrimientos y conclusiones. Nos ayudan a ver nuestras ideas bajo la luz más brillante del conocimiento y las expectativas de nuestros lectores, no sólo para poder poner a prueba esas ideas, sino también para ayudarlas a desarrollarse. Invariablemente comprendemos mejor nuestras propias ideas cuando escribimos para hacerlas accesibles a otras personas: organizamos descubrimientos de manera que ayuden a los lectores a ver explícitamente cómo evaluamos los hechos, cómo vinculamos una idea con otra, cómo anticipamos las preguntas e inquietudes *de los propios lectores*. Todo investigador recuerda algún momento en el cual escribir para los lectores reveló una falla, un desatino, una oportunidad no percibida que se le escapó en un primer borrador escrito principalmente para él mismo.

Quienes deseen unirse a comunidades que dependen de la investigación deben demostrar no sólo que pueden dar buenas respuestas a

preguntas difíciles, sino también que pueden informar sobre los resultados de formas que son *útiles* a la comunidad, y esto significa de modos que sean evidentes, accesibles y, aún más importante, *familiares*. Una vez que aprenda las formas estándar, leerá más reflexivamente los informes de investigación de otras personas, comprenderá mejor qué es lo que su comunidad espera de ellos y será capaz de criticar esas demandas de un modo más reflexivo.

Escribir un ensayo de investigación es, finalmente, sólo pensar en letra impresa. Esto le da a sus ideas la atención que merecen. Escritas, sus ideas están «allí afuera», despojadas de sus recuerdos, opiniones y deseos, listas para ser exploradas, expandidas, combinadas y comprendidas más completamente, porque coopera con sus lectores en una aventura conjunta para crear nuevo conocimiento. En síntesis, el pensamiento en forma escrita puede ser más cuidadoso, más sostenido, más completo, más pulido, más acorde con quienes tienen puntos de vista diferentes –más reflexivo– que casi cualquier otro tipo de pensamiento.

Podría, por supuesto, no comprometerse sinceramente y hacer sólo lo suficiente para satisfacer a su profesor. Este libro podría ayudarle a ello, pero sería engañarse a sí mismo. Si encuentra un tema que le interesa, haga una pregunta que quiera responder, encuentre un problema que desee resolver y entonces su proyecto podrá tener la fascinación de un relato de misterio, un relato cuya solución le proporcionará satisfacciones que sorprenda aun a los investigadores más experimentados.

2

Para comunicarse con su lector: (re)crearse a sí mismo y a su audiencia

La mayor parte de las cosas importantes que llevamos a cabo, las hacemos con otros. A primera vista, podríamos pensar que la investigación es diferente. Imaginamos a una persona solitaria que lee en una biblioteca silenciosa o trabaja en un laboratorio rodeado tan sólo por objetos de vidrio y ordenadores. Pero ningún sitio está más repleto de voces que una biblioteca o un laboratorio, y aun cuando parezca que estamos totalmente solos, trabajamos hacia un fin que siempre nos involucra en una conversación con otras personas. Nos vinculamos con otros cada vez que leemos un libro, utilizamos un aparato de investigación o nos basamos en una fórmula estadística. Cada vez que consultamos una fuente, tomamos parte en ella y, al tomar parte, sostenemos una conversación que podría llevar décadas, o incluso siglos, de antigüedad.

2.1 Conversaciones entre investigadores

Como en la vida social, usted emite juicios acerca de aquellos con quienes conversa como investigador (al igual que en este momento debería estar evaluándonos a nosotros tres): *García parece fiable aunque un poco predecible; Alhambra es agradable pero no es cuidadosa con sus hallazgos; Wallace tiene buenos datos, pero no confío en sus conclusiones.*

Estos juicios, sin embargo, no van en una sola dirección –usted juzga sus fuentes– porque ellas ya lo juzgaron, en cierto sentido crearon una *persona* para usted. Los dos textos siguientes «crean» diferentes lectores, en quienes reconocen distintos niveles de conocimiento y pericia:

1. La regulación de la interacción de las proteínas contráctiles actina y miosina en el filamento delgado del sarcómero por medio de bloqueadores del calcio es, en la actualidad, un medio común para controlar los espasmos cardíacos.
2. Su músculo más importante es el corazón, pero éste no puede hacer su trabajo si está dominado por espasmos musculares. En la actualidad, estos espasmos pueden controlarse con fármacos conocidos como bloqueadores del calcio. Estos fármacos trabajan en las pequeñas unidades de fibras musculares llamadas sarcómeros. Cada sarcómero tiene dos filamentos, uno grueso y otro delgado. El filamento delgado contiene dos proteínas: actina y miosina. Cuando la actina y la miosina interactúan, su corazón se contrae. Los bloqueadores del calcio controlan esa interacción.

El primero suena como un experto que escribe para otro experto; el segundo como un médico que le explica cuidadosamente algunas ideas complejas a un paciente.

Su redacción será un reflejo de los juicios que se haya formado acerca del conocimiento y comprensión de sus lectores, pero aun más importante, de lo que quiere que ellos reconozcan como significativo en su investigación. Además, sus lectores lo juzgarán según lo certeramente que los juzgue a ellos. Si juzga equivocadamente cuánto conocimiento previo necesitan, si ofrece sus descubrimientos de un modo que no se vincule con sus intereses, perderá la credibilidad que todo escritor necesita para sostener su parte de la conversación.

De modo que, aun antes de dar el primer paso hacia un ensayo de investigación, debe pensar acerca del tipo de conversación que desea tener con sus lectores, del tipo de relación que quiere crear con ellos, del tipo de relación que espera que ellos estén dispuestos y sean capaces de entablar con usted. Esto significa conocer no sólo quiénes son ellos y quién es usted, sino también quiénes *se supone* que son.

Se podría pensar que la respuesta es obvia: *Yo sé quien soy, y mi lector es el profesor*; pero los estudiantes investigadores siempre trabajan en circunstancias complicadas. La impresión que usted produce en letra impresa es diferente de la que produce en persona. Además, sus profesores reaccionarán como lectores de una manera distinta a cómo reaccionan en clase. Resolver todo esto significa reconocer dos cosas: (1) los diferentes roles sociales que los escritores y lectores crean para sí mismos y para los otros, y (2) las preocupaciones comunes que todos los lectores y escritores comparten.

2.2 Escritores, lectores y sus roles sociales

Las decisiones acerca de nosotros mismos y nuestros lectores son especialmente complicadas porque los trabajos de investigación en clase crean situaciones que obviamente son artificiales. Si éste es uno de sus primeros proyectos, es probable que no lo esté haciendo porque verdaderamente tenga una necesidad acuciante de hacer una pregunta cuya respuesta cambiará el mundo. Es igualmente improbable que su profesor le haya pedido que realice una investigación porque de verdad tiene la necesidad apremiante de una respuesta. Es probable que emprenda la tarea para lograr un objetivo menos directo: aprender a investigar *desempeñando el papel* de un investigador e *imaginando* el papel de su lector.

El juego de roles no es una parte trivial del aprendizaje. Las personas pueden adquirir una destreza de tres maneras: pueden leer acerca de ella o escuchar una explicación, observar cómo otros la practican o practicar ellos mismos la destreza. El aprendizaje más efectivo combina las tres maneras, pero la tercera es crucial: no sólo leer, escuchar y observar, sino también *hacer*. Además, como la investigación es una actividad social, realizar investigación significa desempeñar un papel social.

Con ese fin, el ensayo debe crear roles para su autor y su profesor. Pero esos papeles no pueden ser los del aula, donde el profesor hace preguntas para que usted pueda mostrar que conoce la respuesta, o usted hace preguntas porque no conoce la respuesta. En su ensayo, debe transformarse en escritor/investigador y poner al profesor en el papel de un lector que quiere saber, o debiera querer saber, lo que usted descubrió. De hecho, debiera imaginarse a sí mismo y a su profesor intercambiando roles, usted como el profesor y él, ahora, como su estudiante.

2.2.1 Creando un rol

En el transcurso de la investigación, imagínese a usted mismo como alguien que posee información o una afirmación lo suficientemente importante como para transmitirla a otros que debieran querer conocerla. Para hacerlo, podría tener que desempeñar el papel específico de un profesional en esa disciplina. Si está en una clase de biología, por ejemplo, podría esperarse que realice notas completas de laboratorio (incluyendo errores y callejones sin salida) y, al igual que haría un investigador experimentado, que informe sus resultados de una forma profesional. Si su proyecto es una historia familiar, podría esperarse de usted que informe sobre la bibliografía acerca del origen étnico y socioeconómico de su familia, al igual que un historiador profesional lo haría. O se le podría pedir que desempeñe el papel de una persona informada que no es un profesional «entendido», sino lo que usted es: un

estudiante que escribe su primer trabajo de investigación en una clase introductoria.

Su profesor podría incluso crear un escenario detallado:

> *Escriba una historia de su familia para el «Proyecto diversidad», parte de una celebración del centenario y campaña de recolección de fondos: su historia y otras aparecerán en un folleto distribuido por la Asociación de Alumnos para mostrar la diversidad de los estudiantes en el campus universitario.*

En este escenario, sus lectores no serían historiadores profesionales, sino potenciales estudiantes y sus padres.

Pero suponga que se le pide que desempeñe el papel de un investigador que informa al director de la Agencia de Protección del Medio Ambiente estatal sobre la existencia de toxinas en el lago local. En este caso, usted debería hacer un poco de investigación para descubrir quién es el director y cómo podría usar su informe. ¿Su formación es política o en ciencias, y si se trata de esto último, de qué clase? ¿El informe es para ella solamente o para compartir con el gobernador? ¿Necesita la información para decidir qué hacer en el futuro o para justificar una decisión tomada ayer?

En síntesis, el primer paso en prepararse para hacer investigación es comprender su papel en una «escena» ¿Por qué se le ha pedido que escriba este trabajo? ¿Qué es lo que su profesor, curso o programa quiere que usted aprenda con esto?¿Es para darle una primera experiencia sobre en qué consiste la investigación con el fin de prepararlo mejor para una disciplina, incluso para convertirse en un profesional en ella? ¿O es para darles a estudiantes que buscan una formación humanista una ocasión para reflexionar profundamente sobre un tema de su propia elección? Si no sabe de qué se trata, pregunte.

Otra cuestión que debe anticipar es qué papel debiera tener la *apariencia* de su trabajo en el contexto social esperado. En una tarea de biología, ¿el ensayo debiera adoptar la forma de un informe de laboratorio o de un memorando de decisión que recomienda qué acciones tomar? ¿O de un resumen ejecutivo? En el caso de un trabajo de historia, habría menos formas entre las cuales elegir, pero debiera saber, por ejemplo, si puede construir su historia en torno a una narrativa en primera persona de su pasado y su descubrimiento. ¿O debiera ser un relato formal en tercera persona? No comience su investigación hasta saber qué opciones tienen acerca de la forma del ensayo.

2.2.2 La creación de un papel para el lector

Si usted tiene un papel que desempeñar, también lo tienen sus lectores, uno que debe ayudar a crear para ellos. Como probablemente

su profesor será el principal lector, debe colocarlo en el papel de alguien que, si se le da una buena razón, se preocupará por su problema de investigación y querrá saber su solución. También podría ocurrir que el profesor defina su propio papel: alguien «en» la disciplina que espera que usted escriba como otros en la misma área. O, lo que sería más difícil, podría desempeñar el papel de un lector común que no tiene una comprensión experta de la disciplina y sus formas.

Según qué papel adopte, el profesor se concentrará en diferentes aspectos de su trabajo. Como lector experto, buscará referencias bibliográficas correctamente formuladas de los estudios clásicos sobre el tema; como lector general, querrá explicaciones en un «lenguaje llano» y claro de los términos técnicos. Si está escribiendo una tesis que será leída por un jurado, deberá pensar en los roles de maneras aún más complicadas.

Si usted es un investigador experimentado, comprenderá que los lectores puedan diferir; pero si está escribiendo su primer trabajo de investigación, debiera saber que los lectores adoptan papeles sobre la base de los diferentes modos en que *emplearán* su investigación. Las diferencias más importantes se dan entre aquellos que leen por diversión, aquellos que quieren una solución de un problema práctico y aquellos que se dedican a la búsqueda de conocimiento teórico y su comprensión.

Para comprender esas diferencias y cómo afectan su investigación, imagine tres conversaciones sobre globos, dirigibles, zepelines y dirigibles flexibles.

Por entretenimiento. Esta conversación es llevada a cabo por personas que se reúnen para hablar sobre los zepelines como pasatiempo. Para unirse a la conversación, sólo debe mostrar interés por el tema y tener un nuevo hecho o anécdota para ofrecer: trae una carta del tío Oto en la que describe su viaje en el primer zepelín que cruza el Atlántico y el menú de la cena. Lo que está en juego aquí es una hora recreativa junto con otras personas a quienes les gusta hablar sobre los zepelines, y tal vez algún enriquecimiento personal. Su charla pertenecería al tipo de ensayo que podría haber escrito en una clase de redacción, una en la que se espera que su relato sea vívido, probablemente anecdótico y tal vez más interesado en sus propias respuestas al tema que en un análisis desapasionado de él. Como la tarea es compartir con otros su entusiasmo por un tema de interés común y ofrecer algo que los demás no sepan y puedan encontrar interesante, usted deberá leer sus fuentes buscando anécdotas divertidas, hechos curiosos, etcétera.

Por beneficio práctico. Ahora imagine una segunda conversación, esta vez con personas del departamento de Relaciones Públicas de Giganto, Inc. Les gustaría utilizar un dirigible flexible para hacer

publicidad de Giganto, pero no saben cuánto costará o cuán efectivo será. Lo emplearon a usted para descubrirlo. Para tener éxito en esta conversación, deberá comprender que hay más en juego que satisfacer la curiosidad. Usted debe responder una pregunta de investigación de un modo que les ayude a las personas de Relaciones Públicas a resolver un problema práctico *haciendo* algo: ¿Si alquila el dirigible, Giganto aumentará sus ventas? Éste es la clase de audiencia para la que podría escribir cuando su profesor crea un escenario de «mundo real» para la tarea: alguien interesado en *emplear* su investigación para resolver un problema tangible y pragmático en el mundo. Si sabe lo que estos lectores harán con sus respuestas, podrá saber qué información buscar y de cuál no ocuparse: es improbable que Giganto se interese por la primera invención de una nave más liviana que el aire o por las ecuaciones que permiten analizar su estabilidad aerodinámica.

Por comprensión. Finalmente, imagine que su escuela tiene un Departamento de naves más livianas que el aire, en el mismo nivel que el Departamento de inglés o el de química. Su cuerpo docente enseña sobre dirigibles flexibles, globos y zepelines, investigan sobre ellos y participan en conversaciones mundiales publicando investigaciones sobre los mismos. En esta conversación participan cientos, tal vez miles, de investigadores. Algunos se conocen personalmente, otros nunca se conocieron, pero todos ellos leen los mismos libros y revistas. El objetivo no es divertirse entre ellos (aunque podrían hacerlo) o ayudar a alguien a *hacer* algo, como mejorar la imagen de alguna compañía (aunque estarían contentos de servir como consultores contratados por Giganto, Inc.). Su objetivo es plantear y responder preguntas sobre naves más ligeras que el aire, acerca de su historia, consecuencias sociales, literatura y teoría. Determinan el valor de sus trabajos no según lo bien que entretienen a las personas o ayudan a alguien a *hacer* algo, sino según cuánto aprenden y comprenden sobre los dirigibles, según cuánto pueden acercarse a la verdad.

Como consecuencia, estos estudiosos de los objetos más ligeros que el aire están intensamente interesados en la *calidad* intelectual de su conversación: esperan que todos sean objetivos, rigurosamente lógicos, fieles a la evidencia, capaces de ver cada pregunta desde todos los ángulos, sin importar adónde los lleve la indagación o cuánto tiempo les tome. Esperan que la conversación se concentre en las complejidades, ambigüedades, incertidumbres y enigmas, y luego las resuelva. Se basan en las investigaciones de los demás al mismo tiempo que compiten por producir la propia: de esta manera, ponen todo a prueba antes de informar sobre ello, porque su valor central es la veracidad de sus afirmaciones y porque saben que la verdad es siempre parcial, incompleta y partidista. Comprenden que cualquiera que sea la verdad que ofrezcan, ésta es discutible y será puesta a prueba por otros participantes en

la conversación, no necesariamente porque sean contenciosos (aunque pueden serlo) o incluso desagradables (algunos lo serán), sino para acercarse más a la verdad acerca de los dirigibles.

Los lectores de esta clase se encontrarán interesados en cualquier novedad que usted tenga para decir, pero querrán saber cómo debieran interpretar su nueva información, cómo usted piensa que afecta lo que *ya* saben o comprenden sobre los dirigibles. Se encontrarán especialmente interesados si usted puede convencerlos de que no comprenden algo tan bien como pensaban que lo hacían: *La mayoría de las personas creen que las naves más ligeras que el aire se originaron en Europa en el siglo XVIII, pero yo descubrí un dibujo de algo que parece ser un globo de aire caliente cuatro siglos antes, en una pared en América Central.*

Éste es el tipo de conversación al que se une cuando informa sobre su investigación a una comunidad de investigadores. *No importa si su estilo es elegante (aunque admiraré más su trabajo si lo es), no importa que me cuente anécdotas divertidas (aunque me gusta leerlas si me ayudan a comprender mejor sus ideas), no importa si lo que usted sabe me hará rico (aunque estaría contento si lo hiciese). Solo dígame algo que no sepa para que pueda comprender mejor lo que hago.*

Los lectores de estas tres clases podrían estar todos interesados en las naves más ligeras que el aire, pero su interés por ellas es diferente y, por lo tanto, querrán que su investigación resuelva distintos tipos de *problemas*: entretenerlos, ayudarles a resolver algún problema en el mundo o simplemente ayudarlos a comprender mejor alguna cosa.

Si ésta es su primera incursión en la investigación, deberá descubrir lo que está en juego en su escenario particular. Si no lo sabe, pregunte, porque estos requerimientos lo orientarán hacia diferentes caminos de investigación.

Por supuesto, en el transcurso de esta tarea, usted podría descubrir algo que modifique su intención: cuando reúne anécdotas divertidas acerca del desarrollo del zepelín, descubre que la historia estándar es errónea. Pero sin un sentido de lo que desea hacer desde un comienzo, se arriesga a vagar sin rumbo a través de fuentes que no lo llevarán –ni a usted ni a sus lectores– a ningún lugar en particular.

2.3. Los lectores y sus problemas comunes

Según lo que esté en juego, lectores y escritores desempeñan diferentes roles sociales, pero detrás de estos diferentes papeles existen algunas inquietudes comunes a todos los lectores y algunos problemas comunes a todos los escritores.

2.3.1 Los lectores y lo que se sabe de ellos

Todos los lectores comparten un interés: quieren leer informes que les planteen tan pocas dificultades como sea posible. Pueden apreciar la elegancia y el ingenio, pero primero quieren comprender la tesis de su trabajo y cómo llegó a ella. Por esta razón, aunque es útil pensar en el proceso de escribir un ensayo como un camino hacia un destino, también es útil imaginar una jornada similar para sus lectores con usted como guía. Ellos desean que su introducción les permita arrancar con el pie derecho, dándoles una idea de hacia dónde se dirigen y por qué usted los quiere llevar allí, una idea de qué pregunta ayudará a responder el viaje, qué problema, académico o práctico, resolverá.

Sus lectores también querrán saber de qué manera cree que la investigación y sus conclusiones modificarán su forma de pensar y sus creencias: así es como evaluarán la *significación* del informe. ¿Le ofrecerá a una audiencia agradecida la solución de un problema que durante mucho tiempo experimentaron la necesidad de resolver, o trata de venderles a los lectores una solución que no sólo podrían rechazar, sino, peor aun, de la que ni siquiera querrían escuchar el problema?

Todos los lectores aportan a un informe de investigación sus propias preconcepciones e intereses. De modo que, antes de ponerse a escribir, se debe pensar acerca de dónde están parados y dónde lo está usted respecto a la pregunta que intenta responder o el problema que procura resolver. Si la pregunta ya es un problema relevante en su comunidad, la mayoría de los lectores estarán interesados por ella ya antes de que usted la plantee. En ese caso, puede concentrarse en qué lugar ocupan respecto a la respuesta:

- Si ya conocen la respuesta, usted pierde el tiempo.
- Si creen en una respuesta errónea, o en una respuesta correcta por razones equivocadas, primero debe sacarlos de su error y luego convencerlos de que su respuesta es la correcta por las razones adecuadas... una tarea difícil.
- Si no conocen una respuesta, usted es afortunado: sólo debe convencerlos de que tiene la respuesta correcta y ellos la recibirán con gratitud.

Por otro lado, si la pregunta no es una cuestión que ellos consideren relevante, su tarea es más complicada, porque la mayoría de los lectores no serán conscientes de su pregunta o problema antes de que lo plantee. Si esto es así, primero deberá convencerlos de la importancia del mismo.

- Algunos lectores no tendrán absolutamente ningún interés por la pregunta, de modo que no les interesará la respuesta. Convencerlos,

en primer lugar, de que se interesen por la pregunta podría ser un desafío aun mayor que convencerlos de que la respondió correctamente.

- Algunos lectores podrían ser receptivos a su problema porque ven cómo la solución les ayudará a comprender mejor sus propios problemas. Si es así, es afortunado.
- Otros lectores podrían rechazar la pregunta y su respuesta porque aceptarlas sería perturbar su comprensión de creencias arraigadas. Podrían cambiar de idea, pero sólo por buenas razones enérgicamente formuladas.
- Finalmente, algunos lectores están tan atrincherados en sus creencias que nada los moverá a pensar acerca de una nueva pregunta o un antiguo problema de un nuevo modo. A estas criaturas raras no puede hacer otra cosa que ignorarlas.

2.3.2 Los lectores y lo que les pide

Para comprender a sus lectores, debe saber dónde están situados. Pero también debe decidir adónde quiere llevarlos y qué deberán hacer al llegar allí. Podría tratarse de una o de todas las siguientes cosas.

Aceptar nuevos conocimientos. Si usted sólo les ofrece a los lectores nuevos conocimientos y nuevas conclusiones, debe suponer que tienen un interés previo en el tema o debe convencerlos de que es beneficioso para ellos. Si poseen algún interés previo, ofrecer sólo información no es lo más apropiado, también es menos interesante y lo que sucede con menor frecuencia. Ocasionalmente algún investigador dirá: *He aquí alguna información que descubrí y espero que alguien la encuentre interesante*. Los lectores que ya se encuentran interesados podrían estar agradecidos, pero estarán aún más interesados si el investigador puede mostrarles cómo los nuevos datos los fuerzan a considerar una nueva pregunta, especialmente si estos alteran antiguas formas de pensar.

Si encuentra material sobre la producción textil tibetana del siglo XIX que pudiese ser nueva para sus lectores, pero no tiene ningún otro objetivo que *usted probablemente no sepa esto*, está bien. Pero sería mejor que reflexionase acerca de cómo la nueva información podría requerir que piensen de manera diferente acerca del Tibet, acerca de su producción textil, o incluso acerca del siglo XIX. Significa encontrar preguntas que pudiesen interesar a sus lectores y que su nuevo conocimiento pueda responder.

En el mundo de los negocios y el comercio, es frecuente que un supervisor instruya a los investigadores para que sólo recojan y comuniquen la información obtenida, pero esa persona usualmente quiere que la información le resuelva un problema que ya sabe que tiene. En este

caso, existe una división del trabajo: *usted me procura la información que necesito para que yo pueda resolver mi problema.*

Cambiar de creencias. Usted les exige más a sus lectores (y a sí mismo) si pide no sólo que hagan espacio para el nuevo conocimiento sino también que modifiquen creencias más profundas. Cuanto más profundamente sostengan sus creencias, más difícil será cambiarlas. Es así como los lectores miden su significación. Por ejemplo, se necesitaría poco trabajo para convencernos a la mayoría de nosotros de que hay exactamente 202 asteroides de una milla o más de diámetro, porque a pocos nos interesa la cuestión. Pero si se nos pudiese convencer de que estos 202 asteroides eran los restos de un planeta que una vez existió entre la Tierra y Marte pero que explotó por una guerra atómica, tendríamos que cambiar muchas creencias acerca de muchas cosas importantes, la menor de las cuales es el número exacto de asteroides. Cuando reflexione sobre la tesis que sostiene, piense también acerca del impacto que quiere que ésta tenga sobre la estructura general de las creencias y la comprensión de su lector. Cuanto mayor sea el impacto, más significativa será su tesis y más deberá esforzarse para convencerlos.

Sin embargo, el hecho penoso es que incluso los investigadores experimentados encuentran dificultades para anticipar de qué manera sus descubrimientos harán que los lectores modifiquen sus creencias. Además, aun cuando lo comprendan, con frecuencia tienen dificultades para explicar por qué sus lectores debieran cambiar.

No obstante, la siguiente cuestión es importante: *si usted es un investigador principiante, no piense que debe satisfacer una expectativa tan elevada.*

Al principio debe preocuparse acerca de si los resultados de su investigación serán novedosos para otras personas o cambiarán las ideas de nadie *excepto las suyas*. Preocúpese primero de que su trabajo sea importante para *usted*. Si puede encontrar una pregunta que *sólo usted* desea responder, ya logró algo sustancial. Si puede encontrar una respuesta que sólo modifica lo que *usted* piensa sobre muchas cosas, ha alcanzado algo todavía más significativo: ha descubierto cómo nuevas ideas desestabilizan y reorganizan creencias estables.

Si es un investigador avanzado, sin embargo, *debe* dar el siguiente paso. Sus lectores esperan que plantee un problema que puedan reconocer no sólo como *su problema*, sino también como el *de ellos*, un problema cuya solución modificará *su* pensamiento de una manera que *ellos* piensan que es significativa (estudiaremos esta exigencia con más detalle en el capítulo 4).

Realizar una acción. Ocasionalmente, los investigadores les piden a los lectores que realicen una acción porque creen que la solución al problema de investigación puede ayudar a aquéllos a resolver

un problema tangible y práctico en el mundo. A veces esto es fácil: un químico descubre cómo producir un combustible no contaminante y luego trata de persuadir a las compañías petroleras de que empleen su fórmula.

Más frecuentemente, los resultados de la investigación no señalarán una acción específica sino más bien una conclusión que solo modificará la comprensión de los lectores. En el mundo de la investigación académica, sin embargo, esto no es un logro pequeño. A fin de cuentas, la significación de la investigación académica depende de en qué medida modifica y reorganiza las creencias, independientemente de que las nuevas creencias lleven a una acción.

Tenga presente que casi todos los investigadores académicos comenzaron por satisfacer intereses no de sus lectores, sino los suyos propios. También sea consciente de que incluso los investigadores experimentados suelen no poder responder desde el primer momento las preguntas acerca de la significación de su investigación. Aunque pueda parecer paradójico, la mayoría comprenden plenamente la importancia que sus descubrimientos pueden tener para otros cuando terminan un primer borrador de su informe. De manera que el siguiente es otro consejo consolador para aquellos que inicien su primer proyecto: cuando usted parte de sus propios intereses –*como debería hacerlo*– es probable que no sepa qué pedirles a los lectores, o incluso a usted mismo. Lo descubrirá después de haber encontrado una respuesta que le ayude a comprender mejor la pregunta que desea plantear y que sus lectores consideren. Aun entonces, el mejor lector podría ser usted mismo.

> Nada es más importante para una investigación exitosa que su propio compromiso para con ella. Algunas de las investigaciones más importantes del mundo fueron realizadas por personas que se sobrepusieron a la indiferencia general, porque nunca dudaron de su propia visión. Barbara McClintock, una genetista, luchó durante años sin ser apreciada, porque su comunidad de investigación no consideraba que su trabajo fuera significativo. Pero ella creía en él, y finalmente, cuando su comunidad alcanzó a hacer preguntas que solo ella podía responder, ganó el premio científico más alto, el Premio Nobel.

2.4 Los escritores y sus problemas comunes

Así como todos los lectores comparten ciertas inquietudes, también todos los escritores deben hacer frente a algunos de los mismos problemas. El más importante para los principiantes es la diferencia

que marca la experiencia. Cuando los escritores conocen una disciplina, internalizan sus prácticas tan bien que lo que en una época sólo podían hacer por reglas y reflexión ahora lo hacen por hábito. Los escritores experimentados parten de un sentido intuitivo de lo que los lectores esperan y de lo que será la forma final de su artículo. Escritores menos experimentados deben concentrarse no sólo en los temas y problemas específicos, sino también en lo que los escritores experimentados realizan intuitivamente. Pero, por supuesto, ésa es la razón de que usted haga el esfuerzo en primer lugar: para aprender cómo hacer más investigación con menor esfuerzo. Además, ése es el objetivo de este libro: ofrecer pautas, listas de control y sugerencias breves para ayudarlo a evaluar su progreso y sus planes y, aun más importante, para mostrarle cómo *pensar y escribir como lector*: En síntesis, para hacer explícito lo que los escritores experimentados hacen intuitivamente.

Todos comienzan como principiantes, y la mayoría de nosotros nos sentimos nuevamente principiantes cada vez que iniciamos un nuevo proyecto acerca del cual no estamos totalmente tranquilos. Los tres autores recordamos haber intentado escribir conclusiones preliminares, conscientes de que nuestra redacción era incierta y confusa

La sobrecarga cognitiva: algunas palabras reconfortantes

Las dificultades que los investigadores principiantes experimentan tienen menos que ver con la edad o el logro que con la experiencia en una disciplina particular. Uno de nosotros se encontraba una vez explicando a profesores de redacción de documentos legales cómo los problemas de ser un principiante producen sentimientos de inseguridad en los nuevos estudiantes de Derecho, aun en aquellos que eran buenos escritores como estudiantes de grado. Al final de la charla, una mujer relató que cuando ella comenzó Derecho experimentó algunos de esos mismos sentimientos de incertidumbre y confusión. Antes de ingresar en la Facultad de Derecho, ella había sido profesora de antropología, había publicado sus trabajos y había sido elogiada por la claridad y fuerza de su prosa por varios comentaristas. Luego cambió de carrera e ingresó en la Facultad de Derecho. Dijo que durante los primeros seis meses escribió de forma tan incoherente que comenzó a temer que estuviese padeciendo una enfermedad cerebral degenerativa. Por supuesto, no era así: sólo experimentaba una especie de afasia temporal que aflige a la mayoría de nosotros cuando intentamos escribir sobre cuestiones que no comprendemos completamente. No fue ninguna sorpresa que a medida que aumentaba su comprensión de las cuestiones legales, más mejoraba su forma de pensar y escribir.

porque también nosotros lo estábamos. Recordamos haber repetido lo que habíamos leído en lugar de haberlo analizado, sintetizado y criticado. Tuvimos esa experiencia cuando éramos estudiantes, primero de grado y luego en la escuela de posgrado, y la tenemos nuevamente casi cada vez que iniciamos un proyecto que requiere que exploremos algo genuinamente nuevo.

A medida que sus destrezas y experiencia se desarrollen, podrá superar algunas de esas ansiedades. La práctica produce sus frutos. ¿Por qué, entonces, una vez que «ha aprendido cómo hacer investigación» no puede liberarse totalmente de ellas? El hecho es que aprender a investigar no es como aprender a manejar una bicicleta, una destreza que puede repetir cada vez que se prueba una nueva bicicleta. Investigar involucra algunas destrezas repetibles, pero, como los temas de investigación son infinitamente diversos, y las maneras de informar sobre los resultados varían de una disciplina a otra, cada nuevo proyecto trae aparejados nuevos problemas. La diferencia entre el experto y el principiante se debe en parte a que el primero controla mejor las destrezas repetibles, pero también a que puede anticipar mejor las ineludibles incertidumbres y encargarse de ellas.

Entonces, ¿cómo evitar sentirse abrumado?

Primero, sea consciente de esas incertidumbres que inevitablemente experimentará. Éste debería ser el objetivo de su primera lectura rápida de este libro.

Segundo, domine su tema escribiendo sobre él *a lo largo de todo el camino*. No se limite a fotocopiar las fuentes bibliográficas y subrayar palabras: escriba resúmenes, críticas y preguntas para pensar más tarde. Cuanto más escriba *sobre la marcha*, no importa cuán esquemáticamente, más confiado podrá enfrentar ese intimidante primer borrador.

Tercero, controle la complejidad de la tarea. Cada parte del proceso de investigación afecta todas las demás, de manera que utilice lo que aprenda de las partes para desdoblar esta compleja colección de tareas en pasos manejables. Resuelva apropiadamente los primeros pasos de encontrar un tema y formular algunas buenas preguntas, y trabajará luego con mayor eficacia cuando comience a escribir un borrador y revisarlo. Recíprocamente, si puede anticipar cómo, más adelante, escribirá el borrador y lo revisará, tanto más eficazmente podrá buscar ahora un tema y formular un problema. Puede asignarle a cada tarea la atención que requiere si comprende las tareas a que se enfrenta: cómo coordinarlas, cuándo concentrarse en tareas particulares, cuándo retroceder y examinar lo realizado, cómo revisar sus planes, incluso cuándo modificarlos.

Cuarto, cuente con su profesor para comprender las dificultades. Los buenos profesores quieren que tenga éxito, y puede esperar ayuda de ellos.

Más importante, reconozca el problema por lo que es: sus dificultades no son una señal de ningún profundo fracaso de su parte. Para superar los problemas que todos los principiantes afrontan, haga exactamente lo que está haciendo, lo que todo investigador exitoso ha hecho, siga avanzando.

SUGERENCIAS BREVES

Una lista de control para comprender a sus lectores

Aunque debiera pensar en sus lectores desde el comienzo, no puede esperar estar en condiciones de responder toda las preguntas siguientes hasta llegar casi al final de su investigación. Por lo tanto, planee volver a esta lista de control algunas veces, en cada ocasión para completar un poco más la imagen del papel que creará para sus lectores.

¿Cuál es la comunidad de lectores?

1. Los lectores son:
   - ¿Profesionales en el área de su investigación?
   - ¿Lectores generales que tienen
     - diferentes niveles de conocimientos e intereses?
     - niveles similares de conocimientos e intereses?
2. Para cada grupo uniforme de lectores, repita el siguiente análisis.

¿Qué esperan que haga por ellos?

1. ¿Entretenerlos?
2. ¿Ayudarlos a resolver algún problema en el mundo?
3. ¿Ayudarlos a comprender mejor alguna cosa?

¿Cuánto saben?

1. Nivel del conocimiento previo (en comparación con el suyo):
   mucho menos menos igual más mucho más

2. Conocimiento acerca del tema particular (en comparación con el suyo):
   mucho menos menos igual más mucho más

3. ¿Qué interés especial tienen en este tema?
4. ¿Qué cuestiones esperan que considere sobre el tema?

¿Comprenden previamente su problema/pregunta?

1. ¿El problema de este trabajo es uno que sus lectores reconocen?
2. ¿Es uno que tienen, pero que aún no han descubierto?
3. ¿El problema es de ellos, pero no suyo?
4. ¿Tomarán de inmediato el problema en serio, o deberá usted persuadirlos de que es importante?
5. ¿El problema de la investigación está motivado por una dificultad tangible en el mundo o por alguna dificultad académica o conceptual?

¿Cómo responderán a su solución/respuesta?

1. ¿Qué espera que los lectores *hagan* como resultado de leer su informe: aceptar nueva información, modificar ciertas creencias, realizar alguna acción?
2. ¿La solución contradecirá lo que creen actualmente? ¿De qué manera?
3. ¿Los lectores conocen actualmente algunos argumentos estándar en contra de su solución?
4. ¿La solución puede justificarse independientemente o los lectores querrán ver los pasos que lo condujeron a ella?

¿En qué foro encontrarán su informe?

1. ¿Los lectores han pedido su informe? ¿Se lo enviará usted sin que lo hayan solicitado? ¿Lo encontrarán en una publicación?
2. ¿Antes de que llegue a sus lectores principales, deberá el informe ser aprobado por alguien: su director, el editor de una publicación, un asistente de un ejecutivo o administrador, un experto técnico?
3. ¿Los lectores esperan que su informe emplee algún formato estándar? Si es así, ¿cuál?

Parte II

Hacer preguntas y encontrar respuestas

Prólogo

La planificación de un proyecto

Si ya ha repasado ligeramente este libro una vez, está listo para iniciar su proyecto. Pero antes de dirigirse a la biblioteca, debe hacer una planificación cuidadosa. Si la tarea asignada formula una pregunta y especifica cada paso del proyecto, vuelva a examinar rápidamente los dos próximos capítulos, siga las instrucciones de su tarea y luego vaya a la parte III antes de comenzar a escribir el borrador. Si, en cambio, debe planificar su propia investigación, incluso encontrar su propio tema, podría sentirse desalentado. Pero la tarea es controlable si la desarrolla paso a paso.

Ninguna única fórmula puede guiar la investigación de todo el mundo: ha de pasar algún tiempo buscando y leyendo tan sólo para descubrir dónde está y adónde va; pasará algún tiempo también en callejones sin salida, y aprenderá más de lo que su ensayo requiere. Al final, sin embargo, ese trabajo extra dará sus frutos, no sólo en forma de un buen ensayo, sino también por su capacidad para tratar nuevos problemas de un modo más efectivo.

Cuando comience, prevea que deberá dar los siguientes primeros pasos:

- Debe optar por un *tema* que sea lo suficientemente específico como para permitirle dominar una cantidad razonable de información: no «la historia de la redacción científica», sino «los ensayos en los *Proceedings of the Royal Society* (1800-1900) como precursores del artículo científico moderno».

- A partir de ese tema, debe desarrollar *preguntas* que lo guiarán en su investigación y le señalarán un *problema* que intentará resolver.
- Debe recolectar *datos* relevantes para responder su pregunta. Cuando haya recogido datos que respondan la mayoría de sus preguntas, entonces, por supuesto, debe darles la forma de una argumentación (el tema de la parte III) y escribir un borrador de la misma (el tema de la parte IV).

Mientras recoge, organiza y reúne la información, planee escribir mucho. Gran parte del escrito estará constituido simplemente por las notas que registran lo que ha encontrado, pero también debería incluir «escribir para comprender»: esquemas, diagramas de cómo se relacionan hechos aparentemente dispares, resúmenes de fuentes, «posiciones» y «escuelas», listas de puntos relacionados, discrepancias con lo que leyó, etcétera. Aunque poco de esta escritura preliminar llegará a su borrador final, es importante que lo haga porque escribir acerca de las fuentes *sobre la marcha* le ayuda a comprenderlas mejor y estimula su propio pensamiento crítico. También le ayudará cuando comience el primer borrador.

Descubrirá rápidamente que no puede dar todos estos pasos en el mismo orden exacto en que los presentamos. Se encontrará escribiendo un borrador de un resumen antes de haber recolectado todos los datos; comenzará a formular una argumentación antes de tener todos los hechos, y cuando crea que tiene un argumento que vale la pena desarrollar, podría descubrir que debe volver a la biblioteca en busca de más pruebas. Podría incluso encontrar que debe volver a pensar las preguntas que formuló. Investigar no es un proceso en el cual uno pueda moverse de aquí allá de una manera lineal y prolija. No obstante, aunque su progreso no sea directo, se sentirá más confiado de su avance si puede comprender y controlar los componentes del proceso.

¿Cuáles son sus datos?

Sin importar cuál sea su disciplina, todos los investigadores elaboran información como evidencia para apoyar sus afirmaciones. Sin embargo, investigadores de diferentes disciplinas tienen distintos nombres para los hechos. Como la denominación más común es *datos*, emplearemos este término para hacer referencia a cualquier tipo de información utilizada en diferentes campos. Tenga presente que al emplear la palabra *datos* queremos decir bastante más que la información cuantitativa común en las ciencias naturales y sociales, aun cuando el término pueda sonar discordante a los oídos de los investigadores en humanidades.

SUGERENCIAS BREVES

Escribir en grupos

Le sugeriremos que busque amigos que puedan leer las versiones de su informe para que usted pueda ver mejor cómo otros lo harán. Pero también se le podría pedir que escriba un informe como parte de un esfuerzo grupal. Si esto es así, afronta tanto oportunidades como desafíos. Un grupo posee más recursos que alguien que trabaja de forma individual, pero para beneficiarse de esa ventaja el grupo debe conducirse reflexivamente.

Tres claves para trabajar en grupos

Hable mucho

La primera clave para escribir en grupos es hablar mucho y concertar en un plan. Un grupo necesita un plan todavía más que un escritor individual, y hablar es el único modo de crearlo, de controlar su progreso y, más importante aun, de modificarlo a medida que se comprende mejor el proyecto. Fije horarios regulares de reunión, realice conferencias telefónicas semanales, comparta direcciones de correo electrónico: haga todo lo que pueda para asegurarse de que todos puedan hablar entre sí en cada oportunidad posible.

Antes de comenzar, asegúrese de que todos en el grupo están de acuerdo con los objetivos: con la pregunta o problema que deben afrontar, con el tipo de afirmación que esperan ofrecer, con el tipo de pruebas que necesitarán para sustentarla. El grupo modificará estas metas a medida que comprenda mejor el proyecto, pero se debe partir de alguna comprensión compartida. El grupo debería discutir sobre los lectores: qué es lo que saben, qué es importante para ellos, qué esperan que hagan con el informe. Finalmente, el grupo debe trazar los pasos que les permitirán alcanzar la meta: exactamente quién hará qué y cuándo.

Para concentrar los intercambios en las etapas del proyecto, utilice estos capítulos y secciones como guía. Emplee las listas de control para compartir ideas acerca de los lectores (págs. 44-45), para hacer preguntas sistemáticamente (págs. 59-62) y para reformularlas como problema (págs. 72-77). Designe a alguien para mantener un esquema común que debe ser actualizado regularmente, primero como esquema temático (pág. 176), luego como esquema de la argumentación

(pág. 129) y finalmente de los puntos (pág. 177). Si el proyecto requiere muchos datos, cree un plan para recogerlos; mantenga una lista de las fuentes consultadas y de las que aún falta consultar, con breves anotaciones sobre la utilidad de cada fuente.

Cuanto más hablen usted y su grupo, más fácilmente escribirán en conjunto. Si, al igual que los tres autores de este libro, los miembros de su grupo comparten conocimientos generales, han trabajado juntos con anterioridad y pueden anticipar lo que los demás piensan, es posible hablar menos. Aun así, para escribir el presente libro, los tres hicimos cantidades de llamadas telefónicas, intercambiamos cientos de mensajes de correo electrónico y nos reunimos en una docena de oportunidades (a veces tras haber viajado más de 160 km con ese fin).

Acuerde discrepar y luego concierte

Compartir es esencial, pero no espere que el grupo esté de acuerdo en todo en cada tema. Es previsible que difieran sobre cuestiones específicas, a veces bastante. Al intentar resolver esas diferencias, el grupo podría elaborar sus mejores ideas, porque deben ser explícitos acerca de lo que creen y por qué. Por otro lado, nada impide más el progreso que alguien que insiste en *su* formulación, en incluir *su* dato. Si la primera regla de la escritura en grupo es hablar mucho, la segunda es mantener las discrepancias en perspectiva. Cuando usted disienta sobre cuestiones que no tienen ningún impacto significativo sobre la totalidad, olvídelo. Reserve su intransigencia para cuestiones de principios éticos o cuestiones fundamentales.

Organícense en la forma de un equipo con un líder

El grupo debería pedirle a alguno de sus integrantes que actúe como moderador, facilitador, coordinador, organizador; existen diferentes nombres para la tarea, pero la mayoría de los grupos necesitan que alguien siga los pasos del plan, pregunte acerca de los progresos, modere las discusiones y, cuando el grupo parece estar estancado, decida cómo continuar. La tarea puede ser rotativa dentro del grupo, o una persona puede realizarla durante toda la duración del proyecto. El resto de los integrantes simplemente deben convenir que después de una extensa discusión y debate el moderador/facilitador toma la decisión y todos la aceptan y continúan trabajando.

Tres estrategias para trabajar en grupos

He aquí tres modos en que los grupos pueden organizar su trabajo y algunos de los riesgos de cada uno. La mayor parte de los grupos combinan estas estrategias para adecuarlas a su situación particular.

Dividir, delegar y conquistar

Esta estrategia explota el hecho de que un grupo posee más destrezas que un solo individuo. Tiene más éxito cuando los miembros presentan diferentes formaciones y talentos, y el grupo divide las tareas para hacer un mejor uso de cada uno. Un grupo que trabaja en una encuesta sociológica, por ejemplo, podría decidir que dos personas son buenas para recoger datos, otras dos para analizarlos y elaborar gráficas y dos más para escribir el borrador, y todos harán turnos para editar y revisar. Esta estrategia depende de que cada participante reserve el tiempo suficiente para realizar su tarea en la secuencia cuando ésta debe hacerse. Si algunas personas tienen menos que hacer en cualquier momento dado, pueden hacer tareas auxiliares en la medida de las necesidades.

Una modalidad menos efectiva de esta estrategia es dividir el documento en secciones que diferentes miembros investigarán, organizarán, escribirán un borrador y revisarán. Esto sólo funciona cuando las partes de un informe son relativamente independientes. Pero aun así, alguien deberá hacer que el conjunto conserve una cierta coherencia, y esto puede ser un trabajo difícil, en particular si los miembros del grupo no se han consultado entre sí en el camino.

Independientemente de cómo el grupo se distribuya el trabajo, necesitará buenas destrezas de administración porque el mayor peligro es la falta de coordinación. Tanto si se reparten tareas como partes, deberían dedicar tiempo a hablar acerca de lo que están haciendo y ser totalmente claros acerca de quién se supone que debe hacer qué. Luego se ha de redactar y dar a todos una copia.

Escribir lado a lado

Algunos grupos comparten todas las tareas, trabajan lado a lado a lo largo de todo el camino. Esta estrategia funciona mejor cuando el grupo es pequeño, estrechamente ligado, sus integrantes trabajan bien juntos y pasan mucho tiempo realizando la tarea; por ejemplo, un grupo de estudiantes de ingeniería que dedican dos semestres a un proyecto de diseño. La desventaja es que algunas personas se sienten incómodas por tener que compartir borradores en bruto y no revisados. Los miembros de un grupo que emplee esta estrategia deben ser tolerantes con los demás. Lo que ocurre con frecuencia es que la persona más confiada del grupo ignorará los sentimientos de los otros, dominará el proceso e inhibirá el progreso.

Hacer turnos

Algunos grupos comparten todo el trabajo, pero escriben el borrador y lo revisan por turnos, de modo que el texto evoluciona hacia una

versión final como una totalidad. Esta estrategia es efectiva cuando los miembros del grupo difieren acerca de lo que es importante, pero esas diferencias se complementan en lugar de contradecirse entre sí.

Por ejemplo, en un grupo que trabaja sobre los relatos del Álamo, una persona podría estar interesada en la colisión de culturas, otra en las consecuencias políticas y una tercera en el papel de la narrativa en la cultura popular. Los miembros podrían trabajar a partir de las mismas fuentes, pero identificarán diferentes cuestiones como importantes para sus propias perspectivas. Después de compartir lo que han encontrado, los miembros del grupo trabajan por turnos en una versión del borrador en su totalidad. El primer escritor elabora un borrador aproximado e incompleto, pero con suficiente estructura como para que los otros vean la forma del argumento, lo expandan y reorganicen. Cada miembro por turno toma posesión del borrador, agrega y desarrolla las ideas que le parecen más importantes. El grupo conviene en que la persona que trabaja sobre el borrador en ese momento es su «dueño» y puede hacer todos los cambios que desee, siempre que reflejen la comprensión grupal de la totalidad.

El riesgo que se corre es que el producto final parezca contradictorio, siga un camino en zigzag de un interés incompatible con otro. Un grupo que trabaja por turnos debe estar de acuerdo en el objetivo final y la forma del trabajo en su totalidad, y cada miembro debe respetar y aceptar las perspectivas de los otros.

El grupo podría descubrir que puede emplear diferentes estrategias en distintas etapas. Por ejemplo, en la planificación inicial, podrían querer trabajar lado a lado, al menos hasta que se consiga una comprensión general del problema. Para la recogida de datos, podrían encontrar que la estrategia de dividir y conquistar les resulta más eficaz. Para las etapas finales de revisión, podrían hacer turnos. Cuando escribimos el presente libro, mezclamos estrategias. Al principio, trabajamos lado a lado hasta tener un esquema. Luego trabajamos sobre capítulos distintos y volvimos a trabajar lado a lado cuando nuestro progreso se estancó y creímos que debíamos revisar el plan (lo que ocurrió por lo menos tres veces). Muy frecuentemente, sin embargo, dividimos el trabajo de manera que cada uno escribiese el borrador de capítulos distintos. Una vez que teníamos un borrador completo, trabajábamos por turnos, con el resultado de que muchos de los capítulos actuales se parecen muy poco a los que uno u otro de nosotros había escrito originalmente.

El trabajo en grupo es una tarea difícil, y a veces dura para el ego, pero también puede ser altamente gratificante.

3
De los temas a las preguntas

En este capítulo estudiaremos cómo utilizar los propios intereses para encontrar un tema, reducirlo a un tamaño manejable y luego generar preguntas que enfoquen su investigación. Si usted es un estudiante avanzado y ya tiene una docena de temas que le gustaría investigar, podría pasar al capítulo 4. Sin embargo, si se trata de su primer proyecto, encontrará este capítulo de utilidad.

3.1 Intereses, temas, preguntas y problemas

Si tiene la libertad de investigar cualquier tema que le interese, esa libertad podría ser frustrante: tantas elecciones y tan poco tiempo. Encontrar un tema, sin embargo, es sólo el primer paso, de manera que no crea que una vez que ha escogido un tema sólo necesita buscar información y comunicar lo que ha descubierto. Más allá del tema, debe encontrar alguna buena razón (además de cumplir con su obligación) para dedicarle semanas o meses a su realización y luego para pedirles a los lectores que inviertan su tiempo leyendo sobre ello.

Los investigadores hacen más que tan sólo desenterrar información y transmitirla. *Utilizan esa información para responder una pregunta que su tema les inspiró a formular.* Al principio, la pregunta podría intrigar sólo al investigador: ¿era bueno Abraham Lincoln en matemáticas?, ¿por qué los gatos se frotan el rostro contra nosotros?, ¿existe algo así como un tono innato perfecto? Así es como comienzan la mayoría de las investigaciones significativas: por una comezón intelectual que una sola persona siente la necesidad de calmar. Pero, en algún

momento, un investigador debe decidir si la pregunta y su respuesta pueden ser *significativas*, al principio sólo para el investigador, pero finalmente para otras personas: para un profesor, colegas o toda una comunidad de investigadores.

En ese punto, el investigador debe ver su tarea de forma diferente; debe intentar no sólo responder una pregunta, sino también plantear y resolver un *problema* que cree que *otros* también debieran reconocer que vale la pena resolver. La palabra «problema», sin embargo, tiene un significado tan especial en el mundo de la investigación que será el tema de todo el próximo capítulo. Plantea cuestiones que pocos investigadores principiantes están preparados para resolver enteramente, y que pueden asediar incluso a un investigador avanzado. De manera que no se sienta consternado si al principio no es capaz de encontrar en su tema un problema que otros podrían considerar que vale la pena resolver. Pero nunca se aproximará siquiera a ese punto si no se esfuerza por encontrar en su tema una pregunta que al menos *usted* crea que merece ser planteada.

En este capítulo nos concentraremos en los pasos que llevan a la formulación de una pregunta de investigación. ¿Cómo transformar un interés en un tema de investigación? ¿Cómo encontrar preguntas que puedan guiar su investigación? Luego, ¿cómo decidir si esas preguntas y respuestas merecen atención, al principio sólo la suya, pero luego la de sus lectores? El proceso es como sigue:

1. Busque un interés en un área temática amplia.
2. Reduzca la búsqueda a un tema plausible.
3. Haga preguntas sobre ese tema desde varios puntos de vista.
4. Defina una justificación racional para su proyecto.

En el próximo capítulo estudiaremos la cuestión más exasperante de transformar las preguntas en un *problema* de investigación.

3.2 De un interés a un tema

Los investigadores experimentados tienen *intereses* más que suficientes a los que prestar atención. Un interés es sólo un área general de indagación que nos gustaría explorar. Nosotros tres tenemos nuestros favoritos actuales: sociedad y lenguaje, coherencia textual y cognición, ética e investigación. Pero, aunque los investigadores principiantes también tienen intereses, a veces les resulta difícil encontrar entre ellos un *tema* apropiado para una investigación académica. Un tema es un interés suficientemente específico como para sustentar investigaciones sobre las que plausiblemente se podría informar en un libro o artículo que ayude a otros a hacer progresar su pensamiento y com-

prensión: las señales lingüísticas del cambio social en la Inglaterra isabelina, el papel de los escenarios mentales en la creación de coherencia por parte del lector, el grado en que la investigación actual está motivada por pagos subrepticios.

Si usted está libre para explorar cualquier tema razonable, sólo podemos ofrecerle un cliché: comience por aquello que le interese más profundamente. Nada contribuirá más a la calidad de su trabajo que su percepción del valor del tema y su dedicación a él. Comience enumerando cuatro o cinco áreas de las que le gustaría aprender más, luego seleccione la que tenga el mayor potencial para desarrollar un tema que sea específico y que pueda llevarlo a buenas fuentes de datos. Si usted se encuentra en un curso avanzado, es probable que esté limitado a las cuestiones de interés para aquellos situados en su campo de estudio, pero siempre puede hallar nuevos temas si examina un libro de texto reciente, si habla con otro estudiante o consulta al profesor. Podría incluso tratar de identificar un interés que le proporcione un tema para trabajar en otro curso, ahora o en el futuro.

Si todavía está estancado, el siguiente método sirve para buscar temas que podrían darle resultado. Si es su primer proyecto de investigación en un curso de redacción, busque en la sala de lectura de su biblioteca una fuente bibliográfica general como el *Reader's Guide to Periodical Literature* o el *Bibliographic Index* (analizaremos estos recursos con más detalle en el capítulo 5 y en las Sugerencias breves que le siguen). Si usted es un estudiante avanzado, localice un índice especializado en su espedialidad, como el *Philosopher's Index,* el *Psychological Index o* el *Women's Studies Abstracts.* Ahora examine por encima los títulos hasta encontrar uno que le llame la atención. Ese título le proporcionará no sólo un tema posible, sino también una lista de fuentes sobre él.

Si está escribiendo su primer trabajo de investigación en un área particular y aún no se ha decidido por un tema, podría dirigirse a la biblioteca para descubrir en qué temas sus recursos son particularmente ricos. Si selecciona el tema primero y luego, después de una búsqueda considerable, descubre que las fuentes son escasas, deberá comenzar todo de nuevo. Si identifica áreas con recursos prometedores, conocerá las riquezas y debilidades de su biblioteca y podrá planificar este proyecto y otros futuros de forma más reflexiva (si realmente está estancado, mire las Sugerencias breves al final de este capítulo para otras propuestas).

3.3 De un tema amplio a otro más restringido

En este momento usted corre el riesgo de seleccionar un tema tan amplio que podría ser un subtítulo de un artículo de una enciclopedia:

«Vuelo espacial, historia de»; «Shakespeare, dramas problemáticos»; «Tipos naturales, doctrina de los». Un tema es probablemente demasiado amplio si puede formularlo en menos de cuatro o cinco palabras. Si encuentra que su tema es de esta clase, restrínjalo:

El libre albedrío y la inevitabilidad histórica en *Guerra y paz*, de Tolstoi	→	La oposición del libre albedrío y la inevitabilidad histórica en la descripción de tres batallas en *Guerra y paz*, de Tolstoi
La historia de la aviación comercial	→	La contribución de los militares al desarrollo del DC-3 en los primeros años de la aviación comercial

Restringimos estos temas agregando palabras y frases modificadoras. En particular, agregamos cuatro sustantivos de un tipo especial: *oposición, descripción, contribución y desarrollo.* Estos sustantivos son especiales porque cada uno de ellos está relacionado con un verbo: *oponer, describir, contribuir* y *desarrollar*. En algún punto, deberá pasar de una frase que nombra un tema –«libre albedrío e inevitabilidad histórica en Tolstoi», «historia de la aviación comercial»– a una oración que formula una *aseveración* potencial. Si reduce el tema empleando sustantivos derivados de verbos, estará un paso más cerca de una aseveración que podría ser lo suficientemente desafiante como para ser del interés de sus lectores. Compare las siguientes:

Libre albedrío e inevitabilidad histórica en *Guerra y paz*, de Tolstoi	→	Tanto el libre albedrío como la inevitabilidad histórica coexisten en *Guerra y Paz*, de Tolstoi
La ***oposición*** del libre albedrío y la inevitabilidad histórica en la ***descripción*** de Tolstoi de tres batallas en *Guerra y paz.*	→	Tolstoi ***describe*** tres batallas de un modo que hace que el libre albedrío se ***oponga*** a la inevitabilidad histórica
La historia de la aviación comercial	→	La aviación comercial tiene una historia
La ***contribución*** de los militares al ***desarrollo*** del DC-3 en los primeros años de la aviación comercial	→	Los militares ***contribuyeron*** al modo en que el DC-3 se ***desarrolló*** en los primeros años de la aviación comercial

Éstas podrían no ser todavía afirmaciones particularmente interesantes. Pero como usted elaborará su proyecto final a partir de una serie de afirmaciones, debería, desde el comienzo, aprovechar cada oportunidad disponible para progresar hacia las clases de afirmaciones que eventualmente necesitará.

La ventaja de tener un tema específico es que podrá reconocer más fácilmente huecos, inconsistencias y enigmas que luego podrá transformar en interrogantes. Esto le ayudará a transformar su *tema* en una *pregunta* de investigación (si sigue nuestra última sugerencia de comenzar por un índice o resumen, el tema ya se encontrará restringido por los títulos).

Advertencia: si no encuentra fuentes fácilmente es que redujo demasiado el tema.

La historia de la aviación comercial
↓
El apoyo militar para el desarrollo del DC-3 en los primeros años de la aviación comercial estadounidense
↓
La decisión de prolongar las puntas de las alas en el prototipo del DC-3 como resultado del deseo de los militares de emplear el DC-3 como transporte de carga

3.4 De un tema restringido a las preguntas

Una vez que el investigador principiante encuentra un tema que cree que es interesante y prometedor, tal vez algo como «los orígenes políticos y el desarrollo de leyendas acerca de la batalla del Álamo», típicamente comenzará a buscar fuentes y recoger información, en este caso versiones de la historia en libros y películas, tanto mexicanos como estadounidenses, durante los siglos XIX y XX. Podría entonces escribir un ensayo que resuma los relatos, señale las diferencias y similitudes, las contraste con lo que los historiadores modernos creen que realmente ocurrió, y concluya:

Por lo tanto, existen interesantes diferencias y similitudes entre...

En un curso de redacción de primer año, un trabajo de este tipo podría recibir una buena calificación. Muestra que el estudiante es capaz de concentrarse en un tema, encontrar datos sobre el mismo, reunir esos datos y presentarlos de una forma coherente, todo lo cual no es un pequeño logro para un primer proyecto de investigación. Pero, para cualquiera que desee que su investigación *importe*, un logro semejante sería insuficiente.

Aunque la escritora podría haber aprendido algo del ejercicio de buscar y comunicar los relatos del Álamo, sólo ofrece *información*. No formuló ninguna *pregunta* que ella o sus lectores pudieran pensar que valga la pena hacer, y por eso no puede ofrecer ninguna *respuesta* suficientemente significativa para modificar cómo ella o sus lectores deberían pensar sobre esos relatos o su desarrollo.

Una vez que tiene un tema para investigar, debe encontrar en él preguntas para responder. Éstas son cruciales porque el punto de partida de una buena investigación es siempre *lo que usted no sabe o no comprende pero cree que debiera hacerlo*. Comience por atacar el tema con una pregunta tras otra, primero con las preguntas obvias y fijas de su disciplina:

> *¿Las leyendas sobre la batalla del Álamo reflejan apropiadamente nuestros mejores relatos históricos?¿Los relatos históricos difieren?*

Haga las preguntas estándar *quién, qué, cuándo* y *dónde*. Registre sus preguntas, pero no se detenga a obtener respuestas.

Puede organizar las preguntas según las siguientes cuatro perspectivas:

1. ¿Cuáles son las partes del tema y de qué totalidad mayor es este último una parte?
2. ¿Cuál es su historia y de qué historia mayor forma parte?
3. ¿Qué tipos de categorías puede encontrar en él y a qué categorías mayores pertenece?
4. ¿Para qué sirve? ¿Para qué puede usarlo?

(No se preocupe por asignar las preguntas correctas a las categorías apropiadas; las categorías sólo sirven para estimular las preguntas.)

3.4.1 Identifique las partes y las totalidades

- Haga preguntas sobre el tema de una manera que lo analice en sus diversas partes y evalúe las relaciones existentes entre ellas:

> *¿Cuáles son las partes de los relatos acerca de la batalla del Álamo? ¿Cómo se relacionan entre sí? ¿Quiénes eran los participantes en las historias? ¿Cómo se relacionan los participantes con el lugar, el lugar con la batalla, la batalla con los participantes y los participantes entre sí?*

- Haga preguntas sobre el tema de una manera que lo identifique como un componente funcional de un sistema mayor:

¿Cómo emplearon el relato los políticos? ¿Qué papel tiene en la historia mexicana? ¿Qué papel tiene en nuestra historia? ¿Quiénes contaron los relatos? ¿Quiénes los escucharon? ¿Cómo afecta al relato la nacionalidad del narrador?

3.4.2 Rastree su historia y los cambios

- Haga preguntas sobre el tema de una manera que lo trate como una entidad dinámica que cambia con el tiempo, como algo con su propia historia:

  ¿Cómo se desarrolló la batalla? ¿Cómo se desarrollaron los relatos? ¿De qué manera los distintos relatos se desarrollaron de forma diferente? ¿Cómo cambiaron las audiencias? ¿Cómo cambiaron los narradores? ¿Cómo cambiaron los motivos para narrar el relato? ¿Quiénes contaron los relatos por primera vez? ¿Quiénes los contaron después? ¿Quiénes fueron los primeros lectores u oyentes? ¿Quiénes después?

- Haga preguntas sobre el tema de una manera que lo identifique con un episodio de una historia mayor:

  ¿Qué causó la batalla, los relatos? ¿Qué causaron luego la batalla y los relatos? ¿Cómo encajan los relatos en una secuencia histórica? ¿Qué más sucedía cuando surgieron los relatos? ¿Cuándo cambiaron? ¿Qué fuerzas hicieron que el relato cambiara?

3.4.3 Identifique sus categorías y características

- Haga preguntas sobre el tema de una manera que defina su rango de variación, en qué se parecen y en qué se diferencian sus instancias:

  ¿Cuál es el relato más típico? ¿Cómo difieren los otros relatos de éste? ¿Cuál es el más diferente? ¿Cómo difieren los relatos escritos y orales de las versiones cinematográficas? ¿En qué difieren los relatos mexicanos de los estadounidenses?

- Haga preguntas sobre el tema de una manera que lo coloque en una categoría mayor de cosas similares:

  ¿Qué otros relatos en nuestra historia se parecen al relato de la batalla del Álamo? ¿Qué otros relatos son muy diferentes? ¿Qué otras sociedades tienen las mismas clases de relatos?

3.4.4 Determine su valor

- Haga preguntas sobre el tema en relación con el valor de sus utilizaciones:

  ¿Para qué sirven los relatos? ¿Cómo se utilizaron? ¿Ayudaron a personas?, ¿las dañaron?

- Haga preguntas sobre el tema en relación con el valor relativo de sus partes y características:

  ¿Son algunos relatos mejores que otros? ¿Qué versión es la mejor?, ¿cuál es la peor? ¿Qué partes son las más precisas? ¿Cuáles las menos?

3.4.5 Pase revista y reorganice sus respuestas

Cuando se le acaben las preguntas, agrúpelas de diferentes maneras. En el ejemplo del Álamo algunas se relacionan con el desarrollo de los relatos; otras tratan de su cualidad como hecho o ficción; otras destacan las diferencias entre las versiones (siglo XIX o XX, mexicanos o estadounidenses, escritos o películas); otras preguntas tratan de cuestiones políticas, etcétera. Estas listas pueden proporcionar diversos temas de investigación. Si son lo suficientemente estrictas, pueden tener el efecto estimulante de abrir nuevos mundos de investigación.

El siguiente paso requiere un juicio más cuidadoso. Primero, identifique las preguntas que necesitan una respuesta de más de una o dos palabras. Las preguntas que comienzan por *quién, qué, cuándo* o *dónde* son importantes, pero sólo interrogan sobre cuestiones de hecho. Haga hincapié, en cambio, en las que comienzan por *cómo* y *por qué*. Luego decida qué preguntas le obligan a detenerse por un momento, le desafían, encienden en usted algún interés especial. En este punto, por supuesto, no puede estar seguro de nada. Sus respuestas podrían resultar menos sorprendentes de lo que esperaba, pero su tarea actual es solamente formular unas pocas preguntas cuyas respuestas *pudieran* ser plausibles e interesantes.

Una vez que haya hecho todo esto, habrá dado el primer gran paso hacia un proyecto que va más allá de sólo recoger datos. Habrá identificado algo que no conoce pero quiere conocer, y lo que desea saber impulsa las etapas más tempranas de su investigación. Ya está listo para recoger datos, un proceso que describiremos en el capítulo 5. Sin embargo, aunque ya pueda comenzar a acumular datos, el proceso de enfocar su proyecto todavía no está completo.

3.5 De una pregunta a su significación

Aunque usted sea un investigador experimentado, podría no estar en condiciones de dar el siguiente paso hasta bien avanzado el proyecto, tal vez incluso hasta cerca del final. Y si usted es un investigador principiante, podría experimentar que este paso es especialmente frustrante. Una vez que tiene una pregunta, debe formular un interrogante ulterior, *¿y qué?,* e intentar responderlo.

> *¿Y qué si no sé o no comprendo cómo los gansos de la nieve saben adónde ir en invierno; por qué el Titanic fue diseñado tan mal; cómo los violinistas del siglo XV afinaban sus instrumentos; por qué los texanos cuentan una historia acerca del Álamo y los mexicanos otra?, ¿y qué?*

Esta pregunta asedia a todos los investigadores, principiantes y experimentados por igual, porque para responderla debe saber lo significativa que su investigación podría ser no sólo para usted sino también para otras personas. Sin embargo, en lugar de hacer esa pregunta directamente, podría aproximarse a una respuesta si progresa hacia ella por etapas.

3.5.1 Paso 1: Dele un nombre a su tema

En las etapas iniciales de un proyecto de investigación, cuando sólo tiene un tema y tal vez los primeros destellos de unas pocas buenas preguntas, intente describir su trabajo en una oración similar a esta:

Estoy aprendiendo acerca de / trabajando sobre / estudiando ____ .

Llene el espacio con unas pocas frases nominales. Asegúrese de incluir uno o dos de esos sustantivos que puede traducir en un verbo o adjetivo:

Estoy estudiando los *procesos de reparación* de los sistemas de enfriamiento.

Estoy trabajando sobre la *motivación* de los primeros discursos del presidente Roosevelt.

3.5.2 Paso 2: Sugiera una pregunta

Tan pronto como pueda, intente describir más exactamente su trabajo agregando a la oración anterior una pregunta indirecta que especifique algo acerca de su tema que no sabe o no comprende completamente, pero quiere hacerlo:

Estoy estudiando X *porque quiero descubrir* quién / qué / cuándo / dónde / si / por qué / cómo _____.

Ahora debe llenar el nuevo espacio con un sujeto y un verbo:

Estoy estudiando los procesos de reparación de los sistemas de enfriamiento *porque trato de descubrir cómo* los reparadores expertos analizan los fallos.

Estoy trabajando sobre la motivación de los primeros discursos de Roosevelt *porque quiero descubrir si* los presidentes desde la década de 1930 emplearon esos discursos para anunciar nuevas políticas.

Cuando esté en condiciones de agregar el tipo de cláusula *«porque quiero descubrir cómo / por qué»*, habrá definido su tema y sus razones para investigarlo. Si realiza uno de sus primeros trabajos y ha llegado hasta aquí, felicítese, porque definió su proyecto de un modo que va más allá de una búsqueda aleatoria de información.

3.5.3 Paso 3: Motive la pregunta

Existe todavía un paso más. Es difícil, pero si puede darlo, transformará su proyecto de un trabajo que sólo le interese a otro que busca interesar a los demás, a un proyecto con una justificación racional que explica por qué es importante formular su pregunta. Para lograrlo, debe agregar un elemento que explique por qué hace la pregunta y qué intenta obtener con la respuesta.

En el paso 3, debe agregar una segunda pregunta indirecta, introducida con *para comprender cómo, por qué o si*:

1. Estoy estudiando los procesos de reparación de los sistemas de enfriamiento,
   2. porque quiero descubrir cómo los reparadores expertos analizan los fallos,
      3. *para comprender cómo* diseñar un sistema automatizado que pueda diagnosticar e impedir fallos.

1. Estoy trabajando sobre la motivación de los primeros discursos de Roosevelt,
   2. porque quiero descubrir si los presidentes desde la década de 1930 utilizaban esos discursos para anunciar nuevas políticas,
      3. *para comprender cómo* se modificó en la era de la televisión la generación del apoyo público a las políticas nacionales.

En conjunto, los tres pasos tienen la siguiente forma:

1. *Dele un nombre a su tema*:

Estoy estudiando _____,

2. *Sugiera su pregunta*:

porque quiero descubrir quién / cómo / por qué _____,

3. *Formule la justificación lógica de la pregunta y el proyecto*:

para comprender cómo / por qué / qué _____.

Raramente un investigador puede elaborar este patrón en su totalidad antes de comenzar a recoger información. De hecho, la mayoría no pueden completarlo hasta casi haber finalizado. Demasiadas personas, desgraciadamente, publican sus resultados antes de haber realizado estos pasos.

Aunque al empezar el proyecto usted no estará en condiciones de llevar a cabo estos pasos en su totalidad, es una buena idea verificar de vez en cuando su progreso determinando hasta dónde pudo aproximarse. Mejor todavía: haga que alguien más –un compañero de cuarto, un pariente o amigo– lo *fuerce* a elaborar esta progresión. Su descripción progresiva le ayudará a seguir de cerca dónde se encuentra y lo mantendrá enfocado en hacia dónde debería ir.

Podría ocurrir que en su primer intento de investigación no encuentre una pregunta cuya respuesta tenga una gran significación para nadie excepto para usted mismo. Pero si llega hasta aquí complacerá a su profesor. A medida que avance su proyecto, haga todo lo que pueda para completar el patrón; intente encontrar una razón para formular su pregunta, un modo de hacer que su respuesta parezca *significativa* para usted, e incluso tal vez para otros.

Recuerde, su objetivo final es explicar:

- sobre qué escribe: el tema,
  - lo que no sabe sobre el mismo: la pregunta,
    - por qué quiere saber sobre él: la justificación racional.

Cuando pueda alcanzar estos tres objetivos, habrá articulado un motivo para su proyecto que va más allá de tan sólo satisfacer un requerimiento. Usted sabrá que tiene un proyecto de investigación *en marcha* cuando lo que sigue a la expresión *para comprender* es importante no sólo para usted sino también para sus lectores.

En el próximo capítulo explicamos a nuestros lectores que se deben cambiar los términos del proyecto, de plantear y responder una pregunta a plantear y resolver un problema.

SUGERENCIAS BREVES

Encontrar temas

Si usted es un investigador avanzado, es posible que no haya de buscar demasiado lejos temas de investigación. Puede concentrarse en la investigación actual en su disciplina, lo que puede encontrar bastante fácilmente examinando artículos recientes y ensayos de revisión del tema y, si hay disponibles, tesis recientes, especialmente las sugerencias de investigaciones futuras en las conclusiones. Si usted tiene menos experiencia, su profesor todavía esperará que concentre sus temas en la disciplina, aunque no en su fase más avanzada. La mayoría de los profesores le asignarán temas entre los que deberá elegir alguno o al menos le indicarán qué tipo de temas debería considerar.

Pero, a veces, deberá encontrar los temas solo, y si está en una clase de redacción de primer curso, deberá encontrar buenos temas sin tener siquiera un área específica sobre la cual concentrar sus esfuerzos. Si debe encontrar su propio tema pero hasta ahora ha fracasado, intente buscar en las siguientes fuentes:

Para temas centrados en un área de estudio particular

1. Explore un libro de texto de un curso un nivel más adelantado que el suyo, o de un curso que sabe que deberá hacer más adelante. No pase por alto las preguntas de estudio.
2. Asista a una conferencia pública sobre su disciplina y trate de encontrar algo con lo que esté en desacuerdo, no comprenda o quiera saber más del tema.
3. Revise los títulos temáticos en las bibliografías e índices especializados.
4. Explore la *Enciclopedia de...* en la disciplina que esté estudiando
5. Pregúntele a su profesor cuál es el problema más polémico en su área.
6. Si tiene acceso a Internet, busque una «lista» especializada que le interese y «espíe» (lea los mensajes enviados por otros) hasta encontrar temas de debate.

Para temas generales

1. Piense en algún interés especial que tenga (la navegación a vela, la gimnasia, el ajedrez, el trabajo voluntario, la danza moderna) e investigue sus orígenes o cómo se practica en otra cultura.

2. Investigue un aspecto específico de un país que le gustaría visitar.
3. Pasee por un museo de cualquier tipo (bellas artes, historia natural, del automóvil) hasta que se descubra contemplando algo con gran interés. ¿Qué más querría saber sobre ello?
4. Pasee por un gran centro comercial o negocio, preguntándose: *¿cómo hacen eso?* o *¿a quién se le ocurrió ese producto?*
5. Hojee el periódico del domingo, principalmente las secciones especiales, hasta que se descubra leyendo algo en particular. Si tiene acceso al *New York Times*, examine sus secciones especiales y el comentario dominical sobre libros.
6. Vaya a un anaquel grande de revistas y explórelo. Compre una revista que parezca técnica e interesante. Busque especialmente revistas profesionales o aquellas que atienden intereses altamente especializados.
7. Examine la clase de revistas populares que encuentra en salas de espera, como el *Reader's Digest*, en busca de un artículo que haga una aseveración significativa acerca de la salud, la sociedad o las relaciones personales y que se base en supuesta «evidencia». Descubra si es verdad.
8. Sintonice programas de entrevistas en televisión o radio hasta escuchar algo con lo que no está de acuerdo. Entonces pregúntese si puede encontrar suficiente información para rebatirlo.
9. Recuerde la última vez que discutió acaloradamente sobre algún tema importante y se sintió frustrado porque no tenía los datos que necesitaba.
10. Piense en algo en lo que crea pero la mayoría de las personas no. Luego pregúntese si es el tipo de cuestión sobre el cual es posible encontrar suficientes datos para convencer a alguien más.
11. Piense en algunas creencias comunes que todos dan por sentado pero que podrían no ser verdaderas, como la aseveración de que los esquimales tienen muchas palabras para la nieve o que un género es naturalmente mejor que el otro en alguna cosa.
12. Examine rápidamente los títulos temáticos en bibliografías generales, como el *Readers' Guide to Periodical Literature.*
13. Piense en una controversia popular que la investigación podría ayudarle a clarificar.
14. Reúnase con cinco o seis amigos y establezca un debate sobre algo que a todos les gustaría conocer mejor.

4

De las preguntas a los problemas

En este capítulo trataremos cuestiones que los investigadores principiantes podrían encontrar difíciles, tal vez incluso desconcertantes. Por eso quienes trabajen en su primer proyecto podrían pasar directamente al capítulo 5 (por supuesto, esperamos que acepte el desafío y continúe leyendo). Para los estudiantes avanzados, sin embargo, lo que sigue es esencial.

En el capítulo anterior describimos cómo encontrar entre sus intereses un tema, cómo hallar en ese tema preguntas para investigar, y luego cómo señalar la significación de su respuesta describiendo su justificación racional:

1. *Tema*: Estoy estudiando _____.
2. *Pregunta*: porque quiero descubrir quién / cómo / por qué _____.
3. *Justificación racional:* para comprender cómo / por qué / qué_____.

Estos pasos definen no sólo el desarrollo de su proyecto, sino también su propio crecimiento como investigador. Cuando se mueve del paso 1 al 2, va más allá de quienes meramente recogen información, porque dirige su proyecto no partiendo de una curiosidad sin rumbo fijo (de ningún modo un impulso inútil), sino por una necesidad de comprender mejor alguna cuestión. Cuando progresa al paso 3, supera a los investigadores principiantes, porque enfoca su proyecto en la *sig-*

nificación, en la *utilidad* de comprender lo que no sabe. Cuando esos pasos se vuelven un hábito mental, usted se torna un verdadero investigador.

4.1 Problemas, problemas y más problemas

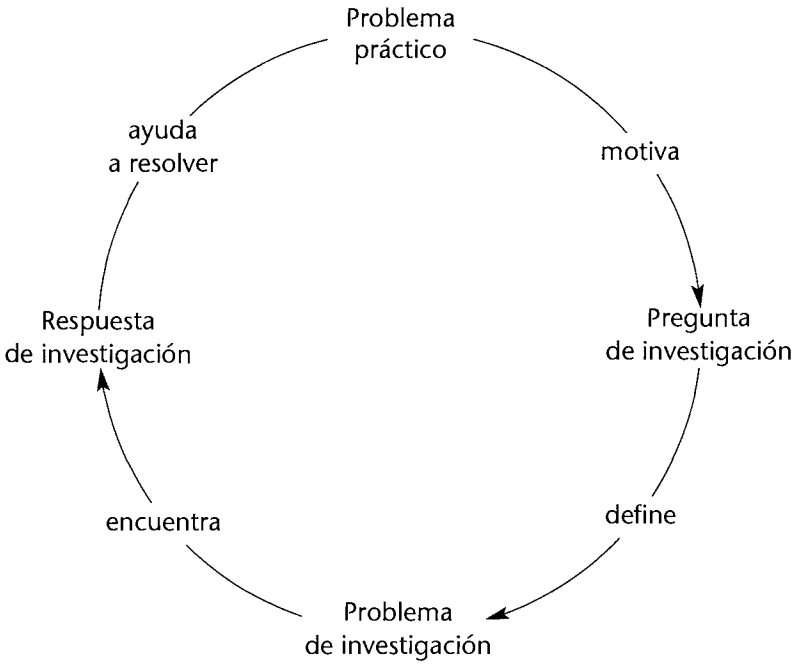
Existe, sin embargo, un último paso, uno que es difícil incluso para los investigadores experimentados. Debe convencer a los lectores de que la respuesta a su pregunta es significativa no sólo para usted, sino también para *ellos*. Debe transformar su motivo de descubrir en *mostrar*; y aun más importante, el de comprender, en *explicar* y *convencer*.

Este último paso hace tropezar incluso a los investigadores experimentados, porque es frecuente que consideren que cumplieron con su tarea simplemente porque plantearon y respondieron la pregunta que les interesaba. Tienen razón pero sólo en parte: la respuesta debe ser también la solución de un *problema de investigación* que resulte significativo para otras personas, sea porque ya lo consideren significativo o, como es más probable, porque se les puede convencer para que así lo crean. Lo que puede distinguirlo como un investigador del más alto nivel es la capacidad para transformar una pregunta en un problema cuya solución es significativa para su comunidad de investigación. El truco es comunicar esa significación. Para comprender cómo hacerlo, debe entender más exactamente qué queremos decir con «problema» de investigación.

4.1.1 Problemas prácticos y problemas de investigación

La mayor parte de la investigación cotidiana no comienza al encontrar un tema, sino al confrontar un problema que típicamente lo halló a usted, un problema que si quedase sin resolución significaría dificultades. Cuando nos enfrentamos a un problema práctico cuya solución no es inmediatamente obvia, por lo general uno se hace una pregunta cuya respuesta espera que le ayude a resolverlo. Pero, para encontrar esa respuesta, debe plantear y resolver un problema de otro tipo, un problema de investigación definido por lo que no sabe o comprende, pero cree que debiera. El proceso tiene la siguiente apariencia:

Problema práctico: Los frenos han comenzado a chirriar.
Pregunta de investigación: ¿Cómo puedo repararlos lo antes posible?
Problema de investigación: Necesito encontrar un taller cercano en las Páginas amarillas.
Respuesta de investigación: El Taller de Autos, 1401 de la Calle 55.
Aplicación al problema práctico: Llamar para ver si los pueden reparar.



Se trata de un patrón común en cualquier parte de nuestra vida:

- Quiero impresionar a un potencial patrón. *¿Cómo encuentro un buen restaurante?* Busco en una guía de la ciudad. *La Taberna del Bosque.* Lo invito a ir allí y espero que piense que tengo estilo.
- La Asociación de Armas de Fuego me presiona para que me oponga al control de armas. *¿Perderé si no lo hago?* Hago una encuesta. *Mis representados apoyan el control de armas.* Ahora debo decidir si rechazo el pedido de la AAF.
- Los costes aumentaron en la planta de Omaha. *¿Qué cambió?* Comparo el personal antes y después. *Hay un mayor recambio ahora.* Si mejoramos el entrenamiento y la moral, nuestros trabajadores se quedarán con nosotros. ¡Bueno, veamos si económicamente podemos hacerlo!

No escribimos las soluciones para la mayoría de los problemas de esta clase, pero debemos hacerlo cuando queremos convencer a otras personas de que hemos resuelto un problema que es importante para *ellos*:

> *Al CEO: Los costes aumentaron en Omaha porque los trabajadores no ven ningún futuro en su empleo y después de unos pocos meses se van. Por lo tanto hay que entrenar nuevos trabajadores, lo que es costoso. Para retener a los trabajadores, mejore sus destrezas para que quieran quedarse.*

Antes de que se pudiera resolver el problema *práctico* de los costes en aumento, alguien debió resolver un problema de *investigación* definido por el hecho de no saber por qué los costes aumentaron.

4.1.2 La distinción entre problemas prácticos y problemas de investigación

La distinción entre los problemas prácticos y pragmáticos y los problemas de investigación puede parecer un tanto sutil, pero es crucial:

- Un problema *práctico* tiene su origen en el mundo y tiene un coste en dinero, tiempo, felicidad, etcétera. Se resuelve modificando algo en el mundo, *haciendo* algo.

Pero antes de que pueda resolver un problema *práctico*, usted podría estar obligado a plantear y resolver un problema de *investigación*.

- Un problema de *investigación* se origina en su mente, debido a un conocimiento incompleto o una comprensión errónea. Usted podría plantear un problema de investigación porque debe resolver un problema práctico, pero no resuelve este último meramente resolviendo el primero. Podría *aplicar* la solución del problema de investigación a la resolución de un problema práctico, pero no resuelve el primero modificando algo en el mundo sino aprendiendo más acerca de algo o comprendiéndolo mejor.

La mayoría de los investigadores médicos, por ejemplo, creen que antes de que puedan resolver el problema práctico de la epidemia del Sida, primero deben resolver en el laboratorio un problema de investigación planteado por el problemático mecanismo del virus. Pero aunque los investigadores médicos resuelvan ese problema de investigación descubriendo el mecanismo, los gobiernos deberán todavía encontrar una forma de aplicar esa solución al problema práctico del Sida en la sociedad.

«Problema» tiene entonces un significado especial en el mundo de la investigación, uno que a veces confunde a los investigadores principiantes que por lo general creen que los problemas son «malos». Todo investigador necesita un «buen» problema de investigación en el cual trabajar; de hecho, si usted no tiene un buen problema de investigación, tiene un problema práctico bastante malo.

4.1.3 La distinción entre problemas y temas

Existe una segunda razón por la que los investigadores principiantes e incluso los de nivel intermedio tienen dificultades con la noción de «problema». Los investigadores experimentados suelen hablar acerca

de su problema de investigación de una forma abreviada que parece describirlo sólo como un tema: *Estoy trabajando sobre el sarampión en los adultos*, o sobre *los potes aztecas antiguos*, o sobre *las llamadas de apareamiento del alce de Wyoming*.

Como resultado, muchos investigadores principiantes confunden tener un *tema* para leer con tener un *problema de investigación* para resolver. Al carecer del foco que proporciona la búsqueda de una solución a un problema de investigación bien definido, recogen más y más datos, sin saber cuándo detenerse. Luego tienen dificultades para encontrar un principio que les permita decidir qué incluir en su informe y qué no, y, finalmente, ponen todo lo que tienen. Luego se sienten frustrados cuando un lector les dice: *No veo el propósito; esto es sólo un basurero de datos.*

Usted se arriesga a hacerle perder el tiempo a su lector si no puede distinguir entre un *tema* para leer y un problema de investigación para resolver. En el resto del capítulo explicaremos qué es un problema, académico y no académico. Volveremos a la cuestión de los problemas en el capítulo 15, donde analizaremos cómo formular su problema de investigación en la introducción del ensayo.

4.2 La estructura común de los problemas

Hemos distinguido problemas pragmáticos y problemas de investigación, pero ambos tienen la misma estructura esencial. Los dos constan de dos elementos:

1. Alguna situación o condición particular.
2. Sus consecuencias indeseables, o *costes* que usted no desea pagar.

4.2.1 Problemas prácticos

Un neumático desinflado es, por lo general, un problema práctico, porque (1) es una condición en el mundo (2) que puede tener para usted un coste tangible, tal vez faltar a un compromiso de salir a cenar. Pero suponga que su compañero de salida le forzó a aceptar la cita y usted preferiría, en cambio, estar en algún otro lugar. En ese caso, el neumático desinflado no tiene un coste, porque ahora usted juzga que faltar a la cita de salir a cenar es un beneficio. De hecho, el neumático desinflado no es ahora parte de un problema, sino parte de una solución.

De manera que, cuando usted cree haber hallado un problema, asegúrese de poder identificar y describir una situación con estas dos partes:

- una *condición* que debe ser resuelta
  Condición: Perdí el autobús.
  El agujero en la capa de ozono está creciendo.

- *costes* de esa condición que usted no desea pagar
  Coste: Podría perder mi trabajo por llegar tarde al trabajo.
  Muchos morirán por cáncer de piel.

Frecuentemente usted puede reformular los costes negativos en forma positiva, como un beneficio resultante de resolver la condición:

Beneficio: Si puedo alcanzar el autobús, salvaré mi trabajo.
Si corregimos el agujero de ozono, salvaremos muchas vidas.

Cuanto mayores son las consecuencias de la condición –los costes de dejarla sin resolver o los beneficios de resolverla–, más *significativo* es el problema.

Para un problema práctico y tangible, la condición puede ser literalmente cualquier cosa, incluso un aparente golpe de suerte, si implica algún coste: *Usted gana la lotería.* Esto podría no parecer un problema, pero ¿qué ocurriría si le debiese a un usurero 5.000.000 de dólares y su nombre saliese en el periódico? Ganar la lotería podría entonces costarle más de lo que ganó: alguien le encuentra, coge su dinero y le rompe una pierna.

4.2.2 Problemas de investigación

Un problema práctico y un problema de investigación tienen la misma estructura, pero difieren de dos maneras importantes.

Condiciones. Mientras que la parte de la condición de un problema práctico puede ser cualquier estado de cosas, la condición de un problema de investigación se define *siempre* por un rango bastante estrecho de conceptos. Es siempre alguna versión del hecho de que *no sabe o no comprende* algo que cree que usted y sus lectores deberían conocer o comprender mejor.

Por esta razón, en el capítulo 3 hicimos hincapié en el valor de las preguntas. Buenas preguntas son el primer paso para definir el problema de investigación, porque sugieren lo que usted y sus lectores no conocen o no comprenden, pero debieran: *¿Qué papel tiene la genética en el cáncer? ¿Cómo influyen los témpanos de hielo sobre el clima? ¿Qué influencia tuvo la épica latina sobre la poesía del inglés antiguo? ¿En qué medida la pena de muerte disminuye el número de asesinatos?*

Costes. La segunda diferencia es más difícil de aprehender. Puede suceder que las consecuencias de un problema de investigación no tengan nada que ver inmediatamente con el mundo. El coste o beneficio *inmediato* de un problema de investigación es siempre alguna ig-

norancia o malentendido *ulterior* que es *más* significativo o *de mayor* consecuencia que la ignorancia o el malentendido que definía la condición.

Esta idea de coste es fácil de comprender en un problema práctico debido a que sus costes son usualmente palpables: dolor y sufrimiento, dinero perdido, oportunidad, felicidad, reputación, etcétera. Los costes de un problema de investigación, sin embargo, son que no sabemos o no comprendemos alguna cosa. Por esta razón, el problema de una visita del usurero parece más fácil de aprehender que el problema de no comprender la influencia del latín sobre la poesía del inglés antiguo. Los costes del primero son más palpables que los del segundo. No obstante, no comprender la influencia del latín sobre la poesía del inglés antiguo tiene costes. Si no comprendemos esas influencias, no comprenderemos *algo todavía más significativo*: lo que un poema importante pero problemático podría significar, lo que los poetas del inglés antiguo sabían y no sabían acerca de otras literaturas, por qué la poesía del inglés antiguo es como es.

Un investigador avanzado debe mostrar que, debido a que no conoce o no comprende algo, no puede saber o comprender alguna otra cosa *más importante.* Debe responder la pregunta, *¿y qué?*

> *¿Y qué si nunca comprendo el papel de la genética en el cáncer, por qué los gatos se frotan la cara contra nosotros, cómo se construían puentes en la antigua Grecia? Si nunca lo descubro, ¿qué coste mayor debo pagar en mi conocimiento o comprensión más amplios?*

En síntesis, no tiene un problema de investigación hasta conocer el coste de su conocimiento incompleto o comprensión errónea, un coste que se define en términos de una mayor ignorancia o incomprensión.

4.2.3 Cuándo un problema de investigación está motivado por un problema práctico

Es más fácil identificar los costes y beneficios de un problema de investigación cuando éste está motivado por un problema práctico:

> *¿Y qué si no sabemos por qué los costes aumentaron en Omaha? Vamos a la quiebra. ¿Y qué si no comprendemos el papel de la genética en el cáncer? Hasta que no lo hagamos, no sabremos si podemos identificar los genes que nos predisponen al cáncer, cuándo puede predecirse o incluso curarse.*

El coste de no conocer el papel de la genética en el cáncer es que no comprendemos su causa. O, formulándolo en la forma de un beneficio, quizá cuando comprendamos la genética del cáncer podremos cu-

rarlo. Ahora, reconocemos instantáneamente los costes adicionales de nuestra ignorancia y los beneficios si la remediamos, porque una solución del problema de investigación apunta a una solución del problema práctico.

Pero, ¿cómo pueden los relatos acerca del Álamo o la estética de los textiles tibetanos ser parte de un problema de investigación significativo? Una condición parece bastante clara: conocimiento incompleto. ¿Pero qué costes debemos pagar si persistimos en nuestro conocimiento incompleto?

> *¿Y qué si no conocemos la evolución de la fontanería medieval o el ciclo de vida de una rara orquídea de la parte central de Nueva Guinea? ¿Cuál será el coste si nunca lo descubrimos? ¿O el beneficio si lo hacemos? Bueno, déjeme pensar...*

Es en este punto cuando los investigadores invocan la idea de «investigación pura» en oposición a la «investigación aplicada».

Problemas prácticos frente a problemas de investigación: un típico error de principiante

Un problema práctico, con sus condiciones y costes tangibles, es más fácil de comprender y más interesante de estudiar para los investigadores principiantes, por lo cual suelen sentirse tentados a tomar como tema un problema tangible en el mundo: aborto, lluvia ácida, las personas sin hogar. Esto está bien como punto de partida. Pero se arriesga a cometer un error si pretende tomar un problema en el mundo como el problema que intentará resolver en su investigación. Ningún artículo de investigación puede resolver el problema de la lluvia ácida, pero una buena investigación podría darnos conocimientos que ayudarían a resolverlo. Los problemas de investigación involucran sólo *lo que no conocemos o comprendemos completamente.* Por eso, debe escribir su ensayo no para resolver el problema de la lluvia ácida, sino para resolver el problema de que *hay algo acerca de la lluvia ácida que no conocemos o comprendemos,* algo que necesitamos conocer antes de que podamos tratar de controlarla.

4.2.4 La distinción entre investigación «pura» y «aplicada»

En buena parte de la redacción académica no intentamos explicar el coste de nuestra ignorancia mostrando cómo nuestra investigación mejorará el mundo. Más bien mostramos cómo, por no conocer o comprender algo, nosotros y nuestros lectores no podemos comprender alguna *cuestión más amplia y más importante que estamos interesados*

en comprender mejor. Cuando la solución de un problema de investigación no tiene una aplicación evidente a un problema práctico, sino solamente a los intereses académicos de una comunidad de investigadores, llamamos a esa investigación «pura», en oposición a «aplicada».

Por ejemplo, ninguno de nosotros tres sabe cuántas estrellas hay en el cielo (o cuánta «materia oscura»), y, francamente, no nos sentimos mal por no saberlo. No nos molestaría saberlo, pero no se nos ocurre ningún coste si nunca lo descubrimos, o ningún beneficio si lo hacemos. Por eso, no saberlo no es un problema.

No obstante, para los astrónomos, no saber ese número es parte de un problema de investigación «pura» de gran significación *para ellos*. Hasta que no sepan esa cantidad, no podrán calcular otra que es mucho más importante: la masa total del universo. Si pudiesen calcular la masa del universo, entonces podrían descubrir algo *todavía más importante*: si seguirá expandiéndose hasta desaparecer en el olvido, si se colapsa sobre sí mismo para explotar otra vez y formar un nuevo universo, o se mantiene en un eterno estado estacionario. Conocer el número de estrellas en el cielo podría no ayudar a resolver ningún problema tangible en el mundo, pero para esos astrónomos (y tal vez para algunos teólogos), ese número representa un hueco en su conocimiento que tiene un gran coste: les impide comprender algo más significativo, el futuro del universo (por supuesto, si usted está interesado en saber si el universo tiene un futuro, entonces quizá pueda darse cuenta de que no saber cuántas estrellas hay en el cielo podría ser parte de un problema para usted también).

Puede decir si un problema es de investigación pura o aplicada si examina los últimos tres pasos de la definición de su proyecto.

Problema de investigación pura:

1. *Tema*: Estoy estudiando la densidad de la luz y de otras radiaciones electromagnéticas en una pequeña sección del universo,
2. *Pregunta*: porque quiero descubrir cuántas estrellas hay en el cielo,
3. *Justificación racional*: para comprender si el universo se expandirá para siempre o se contraerá y provocará un nuevo *Big Bang*.

Éste es un problema *de investigación* porque la pregunta (paso 2) presupone que no sabemos algo. Es un problema de investigación *pura* porque su justificación racional (paso 3) no involucra algo que haremos, sino algo que no sabemos pero que deberíamos saber.

En un problema de investigación *aplicada*, la pregunta todavía involucra algo que queremos conocer, pero la justificación racional en el paso 3 involucra algo que queremos o necesitamos *hacer*:

Problema de investigación aplicada:

1. *Tema*: Estoy estudiando la diferencia entre las lecturas del telescopio Hubble, en órbita encima de la atmósfera, y las lecturas de las mismas estrellas tomadas por los mejores telescopios en la Tierra,
   2. *Pregunta*: porque quiero descubrir cuánto distorsiona la atmósfera las mediciones de la luz y de otras radiaciones electromagnéticas,
      3. *Justificación racional*: para *medir más precisamente la densidad de la luz y de otras radiaciones electromagnéticas en una pequeña sección del universo.*

4.2.5 ¿Su problema es puro o aplicado?

Puede distinguir un problema de investigación pura de uno de investigación aplicada por las consecuencias que nombra en la formulación de su justificación racional (paso 3). En la investigación pura, las consecuencias son conceptuales y la justificación racional define lo que quiere *saber*; en la investigación aplicada, las consecuencias son tangibles y la justificación define lo que quiere *hacer*.

Tal vez una de las principales razones de que los principiantes tengan dificultades para dominar la investigación pura es que sus costes son enteramente conceptuales, de manera que para ellos se parece menos a curar el cáncer que a contar estrellas. Creyendo que sus descubrimientos no sirven de mucho, intentan transformar la solución de un problema de investigación en la solución de un problema práctico:

Si podemos comprender cómo los políticos utilizaron los relatos sobre el Álamo para conformar la opinión en el siglo XIX, podríamos protegernos de políticos poco escrupulosos y ser mejores votantes hoy en día.

1. *Tema*: Estoy estudiando las diferencias entre las diversas versiones del siglo XIX de la historia del Álamo,
   2. *Pregunta*: porque quiero descubrir cómo los políticos usaron los relatos de los grandes sucesos para conformar la opinión pública,
      3. *Justificación racional*: para ayudar a las personas a protegerse de políticos poco escrupulosos y volverse mejores votantes.

En algunas áreas ésta es una estrategia respetable, algunos dirían que incluso preferible. Pero, en nuestro ejemplo, es improbable que el escritor convenza a muchos lectores de que su investigación sobre los relatos del Álamo pueden realmente mejorar la democracia.

Para formular un problema efectivo de investigación aplicada, usted debe mostrar que la justificación racional mencionada en el paso 3

está conectada de un modo plausible con la pregunta formulada en el paso 2. Puede verificar esto retrocediendo a partir de la justificación racional. Hágase a usted mismo la siguiente pregunta:

(a) *¿Si los lectores quisieran alcanzar la meta de* (formule su objetivo del paso 3),
(b) *pensarían que el modo de hacerlo es descubrir* (formule su pregunta del paso 2)?

Cuanto más intensamente los lectores respondan «sí» a la pregunta, más efectivamente habrá formulado el problema aplicado.

Haga la prueba con el problema de astronomía aplicada:

(a) *¿Si los lectores quisieran* medir más precisamente la densidad de la radiación electromagnética en una sección del universo,
(b) *pensarían que el modo de hacerlo es descubrir* cuánto distorsiona la atmósfera las mediciones de la misma?

Como los astrónomos poseen datos recogidos durante décadas de telescopios de alta potencia en la Tierra, la respuesta parecería ser *Sí*: si pueden descubrir cuánto distorsiona la atmósfera las lecturas, podrían ajustar todos sus datos de un modo acorde.

Ahora haga la prueba con el problema del Álamo:

(a) *¿Si los lectores quisieran alcanzar la meta* de ayudar a las personas a protegerse de políticos poco escrupulosos y ser mejores votantes,
(b) *pensarían que un buen modo de hacerlo es descubrir* cómo los políticos del siglo XIX utilizaron los relatos de grandes sucesos para conformar la opinión pública?

En este caso, a los lectores les costaría más ver una conexión entre el objetivo y la investigación. Un investigador que quisiese ayudar a los votantes a protegerse a sí mismos podría idear otros cursos de acción antes de recurrir a los relatos sobre el Álamo del siglo XIX.

Un lector podría pensar que la siguiente pregunta define un buen problema de investigación, pero pura, no aplicada:

1. *Tema*: Estoy estudiando las diferencias entre las versiones del siglo XIX de la historia del Álamo,
2. *Pregunta*: porque quiero descubrir cómo los políticos utilizaron los relatos de los grandes sucesos para conformar la opinión pública,
3. *Justificación racional*: para mostrar cómo los políticos emplean elementos de la cultura popular para alcanzar sus objetivos políticos.

En el centro de la mayor parte de las investigaciones en humanidades y gran parte de las de ciencias naturales y sociales se encuentran preguntas cuyas respuestas no tienen ninguna aplicación directa a la vida cotidiana. De hecho, en muchas disciplinas tradicionales, los investigadores valoran la investigación pura más de lo que valoran la investigación aplicada, como ya lo sugiere la palabra«pura». Creen que la búsqueda de conocimiento«por el conocimiento mismo» refleja el llamado más elevado de la humanidad: conocer más y comprender más, no para obtener dinero o poder, sino por el bien que la propia comprensión puede producir.

Si plantea una cuestión de investigación pura como si pudiese directamente aplicar la respuesta a un problema práctico, sus lectores podrían pensar que usted es un ingenuo. Cuando plantea una pregunta de este tipo y quiere analizar las consecuencias tangibles de su respuesta, formule el problema como el de investigación pura que realmente es y luego *agregue* a ese problema otra posible significación:

1. *Tema*: Estoy estudiando las diferencias entre diversas versiones de la historia del Alamo durante el siglo XIX,
2. *Pregunta*: porque quiero descubrir cómo los políticos utilizaron los relatos de los grandes sucesos para conformar la opinión pública,
3. *Justificación racional*: para comprender cómo los políticos usan elementos de la cultura popular para promover sus objetivos políticos,
4. *Significación*: para que sepamos protegernos mejor de los políticos inescrupulosos y volvernos mejores ciudadanos.

Si su proyecto es más puro que aplicado pero usted cree que tiene consecuencias tangibles indirectas, debe decirlo así. Pero cuando plantea el problema en la introducción (véase el capítulo 15), formúlelo como uno de investigación pura cuya justificación racional se basa en consecuencias conceptuales; guarde las posibles consecuencias tangibles para las conclusiones (véase las Sugerencias breves, págs. 274-275).

4.3 Encontrar un problema de investigación

Lo que distingue a los grandes investigadores del resto de nosotros es la lucidez, el talento natural o sólo la buena suerte de tropezar con un problema cuya solución hace que todos vean el mundo de una nueva manera. Afortunadamente, los demás podemos reconocer un buen problema cuando nos topamos con él, o él con nosotros. Aunque pueda parecer paradójico, la mayoría comenzamos un proyecto de investigación

no del todo seguros de cuál es nuestro problema, y a veces nuestro principal resultado sólo será clarificar el problema. Algunos de los mejores trabajos de investigación no hacen más que plantear un nuevo problema importante que necesita una solución. Ciertamente, encontrar un nuevo problema o incluso clarificar uno viejo es, con frecuencia, un camino más seguro hacia la fama y (a veces) hacia la fortuna que resolver un problema ya formulado. De manera que no se sienta descorazonado si no puede formular completamente el problema al comienzo de su investigación. Recuerde, sin embargo, que pensar en él al principio puede ahorrarle horas inútiles durante el camino y en especial hacia el final.

Los siguientes métodos son algunos de los que puede utilizar para enfocar un problema desde el comienzo.

4.3.1 Pida ayuda

Haga lo que hacen los investigadores experimentados cuando no están seguros sobre el problema que piensan que están investigando: hablar con otras personas. Hable con sus profesores, parientes, amigos, vecinos, cualquiera que pueda estar interesado en el tema y la pregunta. ¿Por qué sería necesario responder esa pregunta? ¿Qué harían con una respuesta? ¿Qué otras preguntas podría plantear la respuesta?

Si es libre de seleccionar su propio tema, podría buscar uno que sea parte de un problema más amplio en su disciplina. Es improbable que lo resuelva, pero si puede cortar un pedazo de él, su proyecto heredará algo de su significación (también estará aprendiendo sobre los problemas de su propia disciplina, lo que no es un dividendo en absoluto despreciable). Pregúntele a su profesor en qué está trabajando y propóngale colaborar con él.

Una advertencia. Si su profesor le ayuda a definir el problema antes de que usted comience la investigación y lo orienta sobre las fuentes, no permita que esas sugerencias definan los límites de su esfuerzo. Usted debe encontrar otras fuentes, aportar algo propio a la definición del problema. Nada consterna más a un profesor que un estudiante que hace exactamente lo que se le sugiere, *y nada más*.

4.3.2 Busque problemas cuando lee

Con frecuencia podrá encontrar un problema de investigación si lee críticamente. Cuando lee una fuente, ¿dónde ve *usted* contradicciones, inconsistencias, explicaciones incompletas? ¿Dónde desearía que una fuente hubiera sido más explícita, que hubiera ofrecido más información? Si no está satisfecho con una explicación, si algo le parece extraño, confuso o incompleto, suponga tentativamente que otros lectores se sentirán también de ese modo. Los investigadores experimentados

tienen la suficiente confianza como para suponer que cuando leen un pasaje que no comprenden enteramente algo anda mal, no con ellos, sino con lo que están leyendo. De hecho, cuando no alcanzan a comprender del todo alguna cosa, suponen que la fuente está equivocada y que podrían haber encontrado un nuevo problema; un error, discrepancia o inconsistencia que pueden corregir.

Por supuesto, *podría* ocurrir que sea usted el que esté equivocado, de manera que si hace de su desacuerdo el centro de su proyecto, vuelva a leer la fuente para estar seguro de comprenderla. El problema podría haber sido resuelto de un modo que la fuente no explica. Los artículos de investigación, publicados o inéditos, están repletos de refutaciones inútiles de cuestiones que nadie sostuvo en primer lugar.

Cuando crea haber encontrado un verdadero enigma o error, intente hacer algo más que sólo señalarlo. Si una fuente dice X y usted cree Y, tendrá un problema de investigación sólo si puede demostrar que los lectores que sigan creyendo en X comprenderán erróneamente algo todavía más importante.

Finalmente, lea las últimas páginas de las fuentes detenidamente. Es allí donde muchos investigadores sugieren nuevas preguntas que necesitan respuestas, nuevos problemas en busca de una solución. El autor del siguiente párrafo acababa de explicar cómo la vida cotidiana del campesino ruso del siglo XIX influyó en su rendimiento militar.

> Así como la experiencia del soldado en tiempos de paz influyó en su actuación en batalla, igualmente debió haber influido la experiencia del cuerpo de oficiales. Tras la Guerra ruso-japonesa, algunos comentaristas atribuyeron la derrota rusa a los hábitos adquiridos por los oficiales en el desarrollo de sus tareas económicas. *En cualquier caso, para apreciar los hábitos de servicio de los oficiales zaristas en la paz y en la guerra, necesitamos un análisis estructural (e incluso antropológico) del cuerpo de oficiales, como el que se ofrece aquí para el personal reclutado* (la cursiva es nuestra).

4.3.3 Busque problemas en lo que escribe

Existe otra forma importante en que la lectura crítica puede ayudarle a descubrir y formular un buen problema de investigación: usted puede leer sus propios borradores *críticamente*. Cuando escribe un borrador, casi siempre hace sus mejores reflexiones hacia el final, en las últimas páginas. Es entonces cuando comienza a formular su aseveración final, que muchas veces puede ser transformada en la solución de un problema de investigación que aún no ha formulado completamente.

Cuando termine su primer borrador (podría pensar que nos estamos adelantando, pero ya le advertimos que hacer investigación no es un proceso claramente lineal), debe examinar con detenimiento las dos o tres últimas páginas.

1. Busque primero el punto principal de su trabajo, una oración o dos que representarían la aseveración principal.
2. Luego busque signos de que su tesis resolvió un enigma, dirimió opiniones en conflicto, reveló algo no conocido hasta el momento.
3. Ahora intente hacer una pregunta complicada que su punto principal podría responder plausiblemente. La pregunta debería definir la condición de ignorancia o incomprensión que, a falta de una respuesta, usted y sus lectores continuarán padeciendo.

Cuando esté en condiciones de hacerlo, habrá definido la condición del problema de investigación, lo que no sabe pero quiere saber. El paso siguiente es fácil: pregunte *¿y qué?* El paso más difícil es responder. Pero si puede encontrar una respuesta, habrá razonado hacia atrás con éxito desde la solución hasta una formulación completa del problema que ha resuelto (volveremos a este proceso en el capítulo 15).

4.3.4 Utilice un problema estándar

Cada problema es diferente, pero la mayoría pertenece sólo a unas pocas categorías, muchas de ellas definidas por un investigador que discrepa o contradice algún punto de vista aceptado de manera generalizada. Cuando usted llega al punto en el que piensa que podría tener un esquema de problema, examine las Sugerencias breves sobre las «contradicciones», al final del capítulo 8. Es posible que reconozca en esa lista algún tipo de problema que podría intentar esclarecer.

4.4 El problema del problema

Sus profesores comprenden que usted no es un profesional, pero creen que es importante que desarrolle y practique los hábitos mentales de un investigador formal. Quieren que no se limite sólo a acumular hechos acerca de un tema, y luego resumirlos e informar sobre ellos. Quieren que formule un problema que usted, y tal vez incluso ellos, tengan interés en ver resuelto. Se da un primer paso hacia una investigación verdadera cuando se reconoce una pregunta que *nos* es significativa, una pregunta que queremos responder sólo para nuestra propia satisfacción, para satisfacer nuestro propio deseo de saber más, para resolver una discrepancia o una contradicción, independientemente de que a alguien más le interese. Si puede hacer todo esto en su primera investigación, si puede encontrar algún enigma que le *interese* resolver, habrá logrado algo bastante significativo que agradará a sus profesores.

Finalmente, sin embargo, cuando progrese hacia trabajos más avanzados, cuando decida que tiene una razón para compartir su nue-

vo conocimiento y comprensión con otros, deberá dar el siguiente paso. Deberá tratar de comprender qué es lo que *sus lectores* consideran preguntas y problemas interesantes, los costes que *ellos* creen que acarrean en *su* falta de conocimiento o en el error en *su* comprensión. Dará el paso más grande de todos cuando no sólo conozca el tipo de problema que a sus lectores les gustaría ver resuelto, sino también pueda persuadirlos de considerar problemas de una nueva clase. La primera vez, nadie da nunca los tres pasos.

Para progresar en todo esto, usted puede realizar los tres pasos que analizamos en el capítulo anterior. Cambiamos las expresiones de *descubrir* a *mostrar* y de *comprender* a *explicar*, pero el segundo y tercer pasos todavía definen implícitamente el problema:

1. *Dele un nombre al tema*:
   Estoy *escribiendo sobre* _____,
   2. *Formule la pregunta indirecta (y por consiguiente defina la condición del problema):*
      ... porque intento *mostrarle* quién / cómo / por qué _____,
      3. *Formule de qué manera la respuesta ayudará al lector a comprender algo todavía más importante (y por consiguiente defina el coste de no conocer la respuesta):*
         ... para *explicarle* cómo / por qué _____.

Podría parecerle que todo esto no tiene conexión con el mundo real, pero no es así. Los problemas de investigación en el mundo en general se encuentran estructurados *exactamente* como lo están en el mundo académico. En los negocios y el gobierno, en leyes y medicina, ninguna destreza es más altamente valorada que la capacidad para reconocer un problema importante de un cliente, el jefe o el público, y luego plantearlo de una forma que convenza a los lectores de que el problema que ha descubierto es importante para *ellos* y que ha encontrado su solución. La tarea que usted realiza actualmente es su mejor oportunidad para prepararse para el tipo de trabajo que deberá hacer, al menos si espera prosperar en un mundo que depende no sólo de resolver problemas sino también de encontrarlos. Con ese fin, ninguna destreza es más útil que la capacidad para reconocer y articular un problema de forma clara y concisa, una capacidad en algunos aspectos todavía más importante que poder resolverlo. Si puede hacerlo en una clase de historia china medieval, podrá hacerlo también en las oficinas de una empresa o del gobierno.

5
De las preguntas a las fuentes

Si usted es un investigador principiante y no conoce bien su biblioteca, utilice este capítulo para desarrollar un plan de investigación. Si tiene algo de experiencia, pase al próximo capítulo. Si es un investigador experimentado, vaya a la parte III.

Una vez que haya formulado unas pocas preguntas de investigación, o tan sólo un claro sentido de un tema plausible, puede comenzar a buscar fuentes documentales. Si ha encontrado su tema en un libro o artículo académico, tiene por donde empezar: puede seguir las notas al pie de página y la bibliografía, y encontrar otras fuentes como esa en el catálogo documental. Pero si no sabe dónde encontrar recursos, podría sentirse como si tuviese delante un desierto. Es un momento lleno de tensión cuando quiere buscar información y no sabe por dónde empezar.

El momento de mayor riesgo es cuando sabe dónde están las fuentes, pero se lanza sin un plan y se pierde en una espesura de información. Las fuentes pueden llevarlo a cualquier lugar y a todas partes, de manera que es fácil perderse y vagar de una fuente a otra. Una exploración sin rumbo fijo no tiene nada de malo, y mucho de bueno. Nosotros tres lo hacemos frecuentemente. Todo aquel que quiera aprender encuentra tiempo para vagar a través de mundos de ideas. Así es como se hicieron muchos descubrimientos importantes, gracias a hallazgos afortunados: el encuentro fortuito con un nuevo problema o relación que nadie podría haber previsto. Los ejemplos van desde la penicilina hasta el adhesivo que hace que las notas de post-it sean tan útiles.

Desgraciadamente, no puede basarse en la suerte para elaborar una buena investigación. Frente a una fecha de entrega, debe limitar

su exploración y desarrollar unas pocas buenas preguntas que concentren sus esfuerzos. Pero las preguntas enfocadas no vienen fácilmente, y la recogida de más información es por lo general más fácil y siempre más entretenida que valorar la que ya ha encontrado.

En síntesis, si tiene un fecha límite para entregar su trabajo, necesita un plan. En este capítulo hablaremos de los recursos que puede buscar y cómo reducirlos a una lista manejable. En el próximo capítulo analizaremos cómo trabajar con las fuentes una vez que las ha encontrado. Trazaremos un plan para que pueda seguirlo paso a paso. En la realidad, probablemente transitará por su investigación a veces retrocediendo y otras avanzando.

5.1 Obtener información en las bibliotecas

La mayoría de los recursos que necesitamos los podemos encontrar en una biblioteca cercana. Puede descubrir, por supuesto, que la única biblioteca que tiene cerca carece de los libros y revistas que su tema requiere. O puede encontrar una que se especializa en un período histórico particular, como la W. A. Clark Library, en Los Angeles; en una causa, como la de la National Rifle Association Library, en Fairfax, Virginia; o incluso en una persona, como la Martin Luther King Library, en Atlanta. Pero, independientemente del tamaño, es probable que su biblioteca le ofrezca más ayuda de la que podría sospechar, incluyendo lo siguiente:

1. Bibliotecarios de referencias.
2. Enciclopedias generales y diccionarios, como la *Enciclopedia Británica* y el *Dictionary of National Biography*.
3. Guías bibliográficas generales, como la *Readers' Guide to Periodical Literature*.
4. Catálogos en fichas o automatizados, incluyendo bibliografías y bases de datos computarizadas.

En una biblioteca más grande, las siguientes fuentes pueden orientarlo hacia recursos más especializados:

5. Enciclopedias y diccionarios especializados como la *Enciclopedia de Filosofía y el Diccionario de computación.*
6. Bibliografías especializadas, resúmenes de artículos, libros y tesis, reseñas del trabajo de un año en un área particular.
7. Guías que resumen los recursos disponibles para la investigación en un área, dónde encontrarlos y cómo usarlos.

5.1.1 Bibliotecarios

Si usted conoce su biblioteca, comience a buscar fuentes documentales. Si éste es su primer intento de investigación formal, primero podría hablar con un bibliotecario. Las grandes bibliotecas tienen incluso bibliotecarios que se especializan en temas particulares. Por lo general están deseosos de ayudar cuando usted no sabe ni siquiera por dónde empezar y mucho menos adónde ir después. Si es demasiado tímido u orgulloso como para preguntar, supérelo. Hable con su bibliotecario. Otros lo hacen continuamente.

> Un nuevo estudiante de posgrado de la Universidad de Chicago necesitó tres viajes para descubrir dónde guarda la mayoría de sus libros la biblioteca de investigación de la universidad. En sus dos primeros viajes deambuló por los siete pisos de salas de lectura, y solo halló obras de referencia. El tercer día pudo reunir el coraje suficiente como para preguntarle a un bibliotecario, quien le señaló una puerta que daba al depósito de libros. La moraleja de la historia es: Pregunte.

Como ya hemos puesto de relieve, sin embargo, el trabajo más importante que se realiza es la *planificación*. Se ahorrará días de trabajo si prepara preguntas específicas (evitará también desperdiciar el tiempo del bibliotecario). Si no está preparado, ningún bibliotecario podrá ayudarlo. Al principio, antes de que se haya concentrado en un problema, sus preguntas podrían ser generales: *¿Qué guías de publicaciones periódicas enumeran artículos sobre la política educativa en la década de 1950?* Pero a medida que restringe su tema, intente hacer preguntas que ayuden al bibliotecario a comprender exactamente lo que necesita saber: *¿Cómo encuentro las decisiones judiciales sobre la doctrina «separados pero iguales» en la política educativa de comienzos de la década de 1950?*

5.1.2 Obras generales de referencia

Encontrará dos clases de ayuda en las obras generales de referencia como la *Enciclopedia Británica* u otras más especializadas como la *Enciclopedia de Filosofía*. Primero, puede obtener un panorama general estándar del tema. Segundo, al final del artículo puede encontrar una lista de fuentes que podrían ser un punto de entrada al catálogo documental de la biblioteca. Si no encuentra nada, el tema podría estar catalogado bajo un título diferente. Por ejemplo, el *Books in Print* de 1993 no mencionaba nada bajo *género*, término que muchos investigadores en estudios feministas prefieren emplear, pero tenía muchas entradas bajo *sexo*.

5.1.3 El catálogo documental de la biblioteca, en fichas o computarizado

Después acuda al catálogo de la biblioteca, ya sea un fichero o una terminal de ordenador. Busque los títulos que encontró en las obras de referencia (tenga en cuenta que no todas las bibliotecas tienen *todas* sus posesiones registradas en línea; verifique el catálogo físico en fichero para las obras más viejas). Si no encuentra ninguna fuente en las obras de referencia, deberá comenzar de nuevo. Busque no sólo bajo el primer término que aparezca sino también bajo todos los términos que estén de algún modo relacionados con su tema.

> Un modo rápido de ampliar un catálogo documental pequeño es consultar *Books in Print*. Enumera por tema y autor los libros salidos al mercado en un año determinado. Su biblioteca podría tener ediciones de años anteriores. Si tiene tiempo suficiente, las bibliotecas pueden obtener en préstamo libros que no se encuentren en sus propias colecciones.

Si encuentra una fuente prometedora en el catálogo documental, vea sus títulos; éstos lo orientarán hacia otros libros sobre el tema. Si utiliza un fichero, puede encontrar los títulos en la parte inferior de la ficha. Si utiliza un catálogo automatizado, deberá buscar en toda la pantalla del ordenador, ya que distintas sistemas emplean distintas interfases. Pero en algún lugar de la entrada de la fuente verá una lista de títulos o «índices». Su fuente también está catalogada bajo esos títulos, lo que significa que ellos podrían llevarlo a otros libros relacionados con el tema. Si ha encontrado un solo libro reciente sobre el tema, mire la parte de atrás de la portada: encontrará allí los títulos de otros libros sobre ese mismo tema.

Los listados de una gran biblioteca podrían parecer abrumadores. La biblioteca de la Universidad de Chicago tiene 280 libros sobre Napoleón y 2.826 libros con la palabra «medio ambiente» en el título. Si el número es grande, reduzca la lista empleando las técnicas de las que hablamos en el capítulo 3.

En una biblioteca pequeña es posible no encontrar ningún título prometedor en una primera pasada. Cuando esto sucede, debe emplear su propio ingenio. Piense en todas las maneras en que su tema puede ser descrito. Si su biblioteca tiene un catálogo computarizado, puede buscar títulos ingresando una o dos palabras. El ordenador encontrará las fuentes con esas palabras en el título y subtítulo. Una vez que encuentre un libro que le parezca útil, el ordenador le mostrará en una pantalla de «página siguiente» la información bibliográfica pertinente.

Si agota los términos que se le han ocurrido y todavía no ha encontrado nada, podría tener una pregunta importante en la que nadie pensó antes, o al menos no durante mucho tiempo. Hace siglos, por ejemplo, el tema «Amistad» era importante para los filósofos, pero luego fue ignorado por la mayoría de las enciclopedias. Recientemente, sin embargo, resurgió como tema importante. Por otro lado, si no encuentra nada, su tema podría ser demasiado estrecho o apartado de la senda marcada como para que sea posible obtener resultados rápidos. En cualquier caso, es posible que sólo pueda obtener algo del tema mediante una profunda reflexión de su parte. A largo plazo, esto podría hacerlo famoso, pero no es un tema para un ensayo con un plazo de entrega cercano.

5.1.4 Guías de investigación

Toda disciplina principal tiene al menos una guía de los recursos que los investigadores experimentados por lo general emplean: listas de bibliografías, ubicaciones de materiales primarios importantes, métodos de investigación, etcétera. Si usted aspira a volverse un profesional en una disciplina, debe invertir tiempo en el examen de estas guías, en particular si su biblioteca posee los materiales que las guías mencionan. El primer paso en aprender cómo hacer investigación es descubrir dónde se guardan los materiales principales.

5.1.5 Bibliografías especializadas

Usted debería poder encontrar al menos una bibliografía anual que cubra toda su disciplina o un aspecto específico de ella. Si tiene suerte, encontrará una bibliografía *comentada* que se concentre en un área cercana a su problema. Además de enumerar libros y artículos sobre un tema, los describe brevemente. De hecho, una bibliografía comentada anual puede ser el mejor modo de obtener un rápido panorama general de lo que otros investigadores piensan. La mayoría de las disciplinas tienen también una revista académica que reseña anualmente las nuevas investigaciones, lo que es aún más útil.

La *Chronicle of Higher Education* enumera mensualmente los libros recién editados, y muchas revistas citan los «libros recibidos» (libros que las editoriales envían con la esperanza de que la revista los reseñe). Estas listas son las fuentes bibliográficas más actualizadas.

Una nota final. En los últimos años, la tecnología de almacenamiento y recuperación de información ha realizado grandes progresos. En algunas disciplinas, existen discos compactos que almacenan bibliografías sobre miles de artículos, monografías y otras publicaciones. Aunque esos recursos no están disponibles en todas las bibliotecas, las grandes los tienen en abundancia. Pídale al bibliotecario que le muestre cómo utilizar las bases de datos electrónicas que estén disponibles.

5.2 Obtener información de personas

La mayoría de los proyectos pueden hacerse utilizando libros solamente, pero usted podría necesitar también información que sólo se pueda obtener de personas.

Tres clases de fuentes

FUENTES PRIMARIAS. Son los materiales sobre los que usted escribe directamente, los «materiales en bruto» de su investigación. En disciplinas que estudian a escritores o documentos, los textos sobre los que escribe son las fuentes primarias. En disciplinas como inglés o historia, usted no puede escribir un artículo de investigación sin utilizar fuentes primarias.

FUENTES SECUNDARIAS. Son libros y artículos en los que otros investigadores informan de los resultados de su investigación sobre la base de datos o fuentes primarias. Usted los cita o hace referencia a ellos para apoyar su propia investigación. Si un investigador ha citado el ensayo que usted elaboró para apoyar su argumento, éste sería su fuente secundaria. Si, por otro lado, estuviese escribiendo su biografía, el ensayo que usted realizó sería una fuente primaria.

FUENTES TERCIARIAS. Son libros y artículos basados en fuentes secundarias, acerca de la investigación de otros. Las fuentes terciarias sintetizan y explican investigaciones en un área para una audiencia popular o simplemente reformulan lo que otros han dicho. Las fuentes terciarias pueden ser útiles en las primera etapas de su investigación, pero constituyen una base débil para su argumento porque con frecuencia simplifican y generalizan excesivamente, rara vez están actualizadas y por lo general a los expertos no les resultan fiables.

5.2.1 Los expertos como fuentes de bibliografía

En cada etapa de investigación, usted puede encontrar a alguien que le guíe. Al principio, sus profesores le ayudarán a enfocar su pregunta y a comenzar a recoger información. La calidad de la ayuda que obtenga dependerá de la calidad de las preguntas que formule. Cuanto más *piense* antes de hablar con sus profesores, cuanto mejor pueda explicar lo que está haciendo, más útiles podrán ser. Es posible que sus profesores no tengan todas las respuestas, por lo que deberá buscar la ayuda de otras personas (incluso podría desear que los profesores *no* tengan las respuestas, porque entonces usted tendrá algo que enseñarles, y ellos leerán su informe con mayor interés).

No es posible decidir por adelantado cuánta ayuda de este tipo necesitará. En un extremo, sabemos de un estudiante graduado que se

reunió con su consejero todos los días a la hora del desayuno, para informarle de lo que había hallado el día anterior y recibir ayuda para el día que comenzaba (es bueno que los estudiantes rara vez reciban tanta ayuda de alguien). En el otro extremo están aquellos investigadores ferozmente independientes que se sumergen en la biblioteca y nunca hablan con nadie hasta emerger con el proyecto terminado (en realidad, no *conocemos* a nadie así, pero suponemos que en algún lugar debe existir). La mayoría de los investigadores prefieren un camino intermedio y emplean conversaciones casuales para orientar sus lecturas, lo que estimula más preguntas e intuiciones que pueden explorar con otras personas.

Una nueva fuente de asistencia bibliográfica es el «boletín de noticias» o «lista» electrónica disponible a través de Internet, la red de ordenadores conocida como «la autopista de la información». El sistema posee grupos de discusión sobre casi cualquier tema concebible, algunos muy especializados. Además de listas sobre temas como evaluación educativa, psicología cognitiva e historia de la retórica, existen también listas para aficionados a las cabras, espeleólogos de Missouri y bailarines de Morris. De manera que si quiere investigar sobre las cabras, habrá alguien allí fuera que pueda ayudarlo.

Puede tener acceso a Internet mediante el ordenador que se encuentra en su oficina o si busca un profesor en su área de interés que esté «en la red». Un «mensaje» frecuente es una solicitud de referencias bibliográficas. Una nota reciente en una lista de historiadores preguntaba sobre el origen de las notas de pie de página. ¡El consultante fue remitido a un artículo escrito por la persona que respondía a su mensaje! Por supuesto, esta fuente de asistencia es inapropiada para investigadores principiantes, pero si usted es un estudiante avanzado que se encuentra estancado en busca de una referencia sobre un tema oscuro, seguramente habrá alguien en algún grupo de interés que pueda ayudarlo.

5.2.2 Las personas como fuentes primarias

En algunas áreas, podría necesitar recoger datos de fuentes primarios de personas. No podemos explicar las complejidades de realizar entrevistas, pero debería recordar una similitud entre aprender de personas y aprender de libros: cuanto más pueda diferenciar lo que sabe de lo que quiere saber, más eficazmente encontrará lo que necesita. En síntesis, planifique. No se trata de que deba hacer un guión de una entrevista en torno a una lista fija de preguntas –de hecho, ésta es una mala idea–, pero prepárese para no utilizar a las personas a la ligera. Siempre puede volver a un libro, pero las personas no son fuentes a las que pueda volver repetidamente porque no se preparó lo suficientemente bien para obtener lo que necesitaba la primera vez.

Aunque su investigación no sea directamente acerca de individuos, podría encontrar personas dispuestas a proporcionarle información, si puede ayudarles a comprender su interés por lo que ellos saben. No ignore a las personas en las organizaciones industriales, gubernamentales o cívicas locales. Por ejemplo, además de leer casos judiciales sobre la doctrina «separados pero iguales» que su bibliotecario de referencias puede ayudarle a localizar, podría también llamar al distrito escolar local para ver si alguien allí tiene recuerdos que desee compartir.

5.3 Senderos bibliográficos

Como puede ver, la investigación nunca es una tarea solitaria. Aun cuando parezca que trabaja solo, en realidad camina sobre las huellas de otros, beneficiándose de su obra, sus principios y prácticas. Un principio fundamental es que usted comparta las bases de su investigación documentado sus fuentes de manera que otros puedan seguir sus pasos, una práctica cuyo valor apreciará cuando se ponga a trabajar. Una vez que ha localizado una o dos fuentes sobre un tema, ya se encuentra en un sendero de investigación que puede llevarlo adónde usted necesite ir.

En un libro, examine rápidamente el prefacio. Podría encontrar mencionados a los amigos del autor y la familia, pero también a aquellos que el autor piensa que hicieron buenos trabajos. Luego examine rápidamente la bibliografía y el índice. La bibliografía enumera libros y artículos sobre el mismo tema o temas relacionados, y el índice le mostrará cuáles utilizó más frecuentemente (por lo general, cuanto mayor es el número de páginas dedicadas a un autor o libro, más importante fue éste para el escritor). Por lo general, los artículos comienzan con una descripción de la investigación previa, y la mayoría tienen notas a pie de página o una lista de referencias.

Luego viene la segunda ronda. Si su lista es breve, lea todo lo que tenga en la misma. Si es larga y debe acortarla, comience por las fuentes mencionadas por la mayoría de los trabajos que leyó en la primera ronda. A medida que progresa, concéntrese en las obras más relevantes para su problema. No obstante, no ignore un trabajo no mencionado pero que trata sobre su tema: obtendrá puntos por su originalidad si descubre una buena fuente que pocos encontraron. Siguiendo este sendero bibliográfico, podrá encontrar un camino a través incluso del territorio de investigación más difícil porque una fuente siempre lleva a otra.

Advertencia. Si encuentra un libro que le parece crucial para su trabajo, asegúrese de que es la *edición* más reciente de esa obra. Puede verificar si existe alguna edición posterior consultando el Catálogo de la Biblioteca Nacional.

5.4 Lo que encuentra

Una vez que consolidó sus vías de entrada, debería tener una lista sustancial que lo guíe en la primera etapa de su lectura. Si puede permitírselo, compre los libros importantes o fotocopie los pasajes relevantes. Puede ahorrarse horas de tomar notas si tiene una obra y puede legítimamente resaltar los pasajes que cree que utilizará (necesitamos hacer hincapié en el hecho de que marcar un libro de la biblioteca viola un principio fundamental de cualquier comunidad de investigación: preservar las fuentes para aquellos que vienen después; si quiere destacar notas en un libro, inserte hojas de papel entre las páginas o utilice notas grandes de post-it que pueda mover). Obtendrá mejores resultados si adquiere el hábito de resumir *por escrito* lo que ha leído. Cuanto más escriba en el camino, más fácilmente podrá hacer frente a ese inminente primer borrador.

Es probable que entre estas fuentes usted encuentre títulos exactamente pertinentes a su pregunta. Podría incluso experimentar ese momento de pánico que ocurre cuando uno descubre *su* título: «La transformación de la leyenda del Álamo: la historia al servicio de la política». En ese momento, usted podría pensar, *Se acabó mi proyecto, no me queda nada nuevo que decir*. Podría tener razón, pero es probable que no la tenga. Estudie la fuente para ver si responde *su* pregunta. Si lo hace, entonces deberá formular una nueva. Pero cuando vea cómo su tema ha sido tratado por otra persona, es probable que encuentre algo nuevo que decir. De hecho, con la ayuda de alguien que ha trabajado sobre el tema antes que usted, por lo general podrá formular una mejor pregunta. O podría suceder también que el autor no haya resuelto apropiadamente el tema. Si es así, ha encontrado un amigo involuntario.

6

La utilización de fuentes documentales

Si puede recoger información e informar sobre ella precisa e inteligiblemente, entonces posee una destreza altamente valorada tanto en las aulas como en los sitios de trabajo. Más valiosa todavía es la destreza de poder dirimir opiniones y argumentos en conflicto, sopesar datos de diferentes clases y distintas fuentes, reunir información generalmente no vinculada y llegar a una perspectiva original sobre un problema importante. Para poder hacer esto, usted necesita aprender cómo analizar las fuentes no sólo de una forma precisa sino también críticamente.

6.1 El uso de fuentes secundarias

Muchos informes publicados son inútiles, incluso perjudiciales, porque sus autores sustituyeron una lectura reflexiva y crítica por anotaciones precipitadas. Los dos primeros principios para utilizar las fuentes son: una *buena* fuente vale más que una multitud de fuentes mediocres, y un resumen *certero* de una buena fuente a veces vale más que la misma fuente.

Estos principios podrían parecer obvios, pero la evaluación de las fuentes es una tarea difícil. Pregúntele a cualquiera que haya sido engañado por los artistas del engaño en letra impresa: *Pensé que era verdad porque lo vi en el Reader's Digest*, las tristes palabras de quienes descubren demasiado tarde lo fácil que «investigadores» deshonestos o

Uno de los estudiantes de Booth obtuvo un trabajo de verano haciendo «investigación científica» para una compañía farmacéutica. Se le asignó revisar pilas de cuestionarios respondidos por médicos y destruir los suficientes hasta que nueve de diez de los que quedasen recomendasen el producto de la compañía. Los archivos fraudulentos preservados «demostrarían» la cuestión. El estudiante renunció disgustado, aunque fue rápidamente reemplazado, sin duda, por alguien con menos problemas éticos.

descuidados pueden hacer que resultados fraudulentos parezcan plausibles y publicarlos. *Nueve de cada diez doctores están de acuerdo...* Bueno, ¿qué doctores?, ¿encuestados cuándo y cómo? Detrás de cada «cura milagrosa» existe un «estudio» que «prueba» su superioridad sobre los rivales, pero muchos no resisten un escrutinio detallado.

No obstante, por lo general la distorsión de una investigación es involuntaria. El fraude ocurre, pero las investigaciones publicadas por revistas especializadas respetables son casi siempre realizadas por personas que nunca aceptarían tergiversar los resultados. No obstante, pregúntele a casi cualquier estudioso cuyo trabajo haya sido discutido por otros, y le dirá que con mucha frecuencia su trabajo fue presentado de forma imprecisa.

A veces la tergiversación ocurre cuando un investigador perezoso se basa en rumores. Colomb oyó a una destacada investigadora confesar después de su charla que nunca había leído a un autor cuya obra ella acababa de criticar. Booth fue «rebatido» por un crítico que aparentemente sólo había leído el título de una sección, «Las novelas deben ser realistas», y no sabía que al atacar el título estaba de acuerdo con el argumento de Booth. A veces los informes se citan equivocadamente o se malentienden. Un comentarista citó mal a Williams y luego, pensando que discrepaba con él, empleó como evidencia la cita equivocada para argumentar a favor del punto que Williams originalmente había sostenido.

Sin embargo, un número mayor de distorsiones, son consecuencia de una convicción que se vuelve demasiado apasionada: algunos investigadores llegan a involucrarse emocionalmente tanto en lo que defienden que encuentran argumentos a su favor donde sea que miren. No se trata de que «falsifiquen los hechos», pero llegan a extremos en busca de pruebas. Y, por supuesto, siempre está presente el simple error humano: una palabra olvidada, unas comillas omitidas o ignoradas.

6.2 Lea con espíritu crítico

¿Cómo hay que utilizar con fuentes que podrían no ser fiables y cómo evitar informar sobre ellas equívocamente? Las siguientes son

algunas sugerencias útiles para cualquier principiante, tal vez incluso para los investigadores afianzados.

6.2.1 Evalúe sus fuentes

1. Tome seriamente nuestro consejo de restringir las fuentes a unas pocas que sean las más valiosas para *su* investigación. En las primeras etapas, esto significa una importante tarea de examen rápido de libros y artículos para identificar cuáles desea conocer mejor. Por supuesto, cometerá errores cuando practique esta lectura veloz, en algún sentido descuidada. También deberá releer cuidadosamente. Pero sólo haciendo un extenso examen rápido podrá quedarse con unas pocas fuentes que merezcan una atención más cuidadosa.
2. Una vez haya localizado una fuente que le parezca crucial, léala *toda*. En contraste con la lectura rápida, ahora debe leer *lentamente* para comprender todo el argumento en su contexto completo. Una causa general de una mala comprensión es una lectura fragmentaria. Si piensa emplear un argumento o una idea, especialmente si tiene la intención de citarlo, lea todo lo que lo rodea y cualquier otra cosa que necesite para comprender lo que espera utilizar.
3. Si emplea datos primarios o una cita que encontró en una fuente secundaria, atribuya ese material a la primera fuente pero mencione también la fuente secundaria en la que lo encontró. Más importante aún, si su fuente se basa de manera importante en una fuente anterior, verifíquela también. Si no puede encontrar la fuente citada, que así quede; pero si puede seguirle la pista, compruébelo. Pronto descubrirá que no puede confiar en que los investigadores citen fiablemente. Es un acto de pereza intelectual no buscar una cita importante en su contexto original si esa fuente es fácilmente obtenible.

6.3 Tome notas completas

Fácilmente podría perder lo que ha obtenido mediante una lectura cuidadosa si sus notas no reflejan la calidad de sus reflexiones. Algunos creen que las mejores notas se elaboran en fichas como ésta:

Sharman, Swearing, pág. 133 HISTORIA/ECONOMÍA (GÉNERO?)

Dice que la expresión de obscenidades se volvió una cuestión económica en el siglo XVIII. Cita a Gentleman's Magazine, julio de 1751 (sin referencia de página), una mujer sentenciada a diez días de trabajo forzado porque no pudo pagar una multa de un chelín por proferir lenguaje profano.

(continúa)

(continuación)

«...un rígido economista consideró en un sentido práctico la noción de incrementar los recursos nacionales mediante una cruzada en contra de la opulenta clase de maldecidores».

(¿Se puede contemplar el decir obscenidades hoy en día como un tema económico? ¿Los comediantes son más populares si usan un lenguaje profano? ¿Las películas son más realistas? ¿Se trata de una cuestión de género? ¿Eran multados los hombres del siglo XVIII con la misma frecuencia que las mujeres?)

GT308056

- En la parte superior izquierda de la ficha se encuentra el autor, el título y un número de página.
- En la parte superior derecha hay palabras clave que le permitirán al investigador ordenar y reordenar las tarjetas en diferentes categorías.
- El cuerpo de la ficha contiene un resumen de la fuente, una cita directa y un pensamiento para su investigación ulterior.
- En el rincón inferior derecho se encuentra el número de identificación del libro de la biblioteca.

Este formato estimula hacer notas de una forma sistemática, pero los autores confesamos que rara vez empleamos estas fichas. Hacemos anotaciones en un cuaderno rayado o en un ordenador, porque un espacio de 7 x 12 cm es demasiado pequeño para todo lo que queremos decir.

También deberíamos señalar que si mezcla en la misma ficha un resumen, paráfrasis, citas y notas sobre sus propias reflexiones, se arriesga a confundirlos cuando haga el borrador. Es más seguro transcribir citas directas, paráfrasis y resúmenes cercanos en una ficha de un color, sus propias reflexiones en una ficha de otro color y luego unir con un clip las dos clases de fichas.

6.3.1 Obtenga datos bibliográficos completos

Cuando decida tomar notas, asegúrese de registrar toda la información que necesita para recuperar sus lecturas críticas y permitirles a sus lectores saber *exactamente* cómo encontrar la misma información. Los siguientes son algunos elementos clave.

Antes de comenzar a leer un libro, registre *toda* su información bibliográfica. Podemos prometerle que ningún hábito le será más útil para el resto de su carrera. Registre:

• autor, • editor(es) (si hay), • volumen, • editorial, • si un artículo está en una antología o una revista, los números de página,	• título (incluyendo subtítulo), • edición, • lugar de publicación, • fecha.

Si fotocopia una sección de un libro, copie también la portada y luego anote la fecha de publicación que se encuentra en el reverso de la misma. Finalmente, registre el número de identificación del libro o revista de la biblioteca. Con toda probabilidad no lo mencionará en su informe, pero la mayoría de los investigadores pueden decirle lo frustrante que es encontrar en sus notas la cita perfecta o el dato esencial proveniente de una fuente documentada de forma incompleta o que ni siquiera fue identificada. El número de identificación le ahorrará algunos pasos cuando deba volver a la biblioteca para confirmar la fuente.

Si su fuente proviene de Internet, guarde toda la información acerca de dónde y cuándo la obtuvo, no sólo el emisor y la fecha, sino también la fuente electrónica: una lista de discusión o noticias, una base de datos comercial, etcétera. Muchas fuentes electrónicas son tan públicas como las bibliotecas, pero si tiene la intención de citar algún mensaje enviado a una lista de discusión o de noticias, es buena idea pedirle permiso a su emisor.

Hace algunos años, Williams tuvo que demorar la publicación de un artículo sobre la estructura social isabelina porque no podía documentar completamente una fuente. Con anterioridad había encontrado información que nadie más había pensado emplear para el problema que estudiaba, pero no pudo utilizar los datos porque no había registrado la información completa de la fuente. Buscó en la biblioteca de la Universidad de Chicago durante horas, hasta que una noche se despertó súbitamente recordando que la fuente se encontraba en otra biblioteca.

6.3.2 Realice correctamente las atribuciones

Cuando toma notas, debe distinguir clara y consistentemente los resúmenes de las paráfrasis, y estas últimas de las citas directas. Asegúrese que encierra entre comillas las citas directas y *evite las paráfrasis demasiado aproximadas* (véase las págs. 191-196). Algunos investigadores vieron sus carreras arruinadas cuando publicaron investigaciones que

incluían un pasaje que creían que resumía lo que habían leído, o incluso que pensaban que habían escrito ellos mismos, y en cambio el pasaje resultó ser una cita directa o una paráfrasis demasiado aproximada de una fuente secundaria. Cuando esto se descubrió, fueron acusados públicamente de plagio. Su defensa –en las notas habían omitido inadvertidamente las comillas– podría haber sido verdad, pero no mejoró mucho su situación a los ojos de la comunidad de investigación. El mejor modo para asegurarse de distinguir el lenguaje de la fuente del suyo propio y de que las citas son correctas es fotocopiar las citas que exceden unas pocas líneas. Anote siempre los números de páginas, no solo de las citas y los datos, sino también de cualquier cosa que parafrasee.

6.3.3 Recupere apropiadamente el contexto

Para apoyar sus afirmaciones, las fuentes construyen complejas argumentaciones a partir de varios elementos (los analizaremos en detalle en la parte III). Cuando lea las fuentes para reunir material para sus propios argumentos, usted debería analizar los de aquéllas.

Cuando cite o resuma una fuente, tenga cuidado con el contexto. No se puede evitar del todo citar fuera de contexto, porque obviamente usted no puede citar todo el original. Pero si lee con cuidado, y relee todo lo que es crucial para sus propias conclusiones, sus resúmenes y citas estarán hechas dentro del contexto que más importa, *el contexto de su propia aprehensión del original*. Cuando utilice una afirmación o argumento, busque la *línea de razonamiento* que el autor siguió y anótela:

NO: «Bartolli (pág. 123): La guerra fue causada por Z».
NO: «Bartolli (pág. 123): La guerra fue causada por X, Y y Z».
SINO: «Bartolli: La guerra fue causada por X, Y y Z (pág. 123). Pero la causa más importante fue Z (pág. 123), por tres razones: razón 1 (págs. 124-126); razón 2 (pág. 126); razón 3 (págs. 127-128)».

A veces solo le interesará la conclusión, pero los investigadores experimentados nunca se limitan a sumar votos: *Cuatro de cinco fuentes dijeron X, así que yo también*. Los lectores quieren saber qué conclusiones se extraen de los *argumentos*, los de sus fuentes y especialmente los suyos propios. Cuando tome notas, registre no solo las conclusiones sino también los argumentos principales que las sustentan. De esta manera, estará trabajando en el contexto de los *puntos argumentados y relacionados* (véase la parte III).

Cuando registre las afirmaciones hechas por una fuente, observe la importancia retórica relativa de esa afirmación en el original: ¿Es un punto principal?, ¿un punto menor de apoyo?, ¿una condición o concesión?, ¿una sugerencia de encuadre que no es parte del argumento principal? Evite el siguiente tipo de error:

Original de Jones: «No podemos concluir que un suceso cause otro tan sólo porque el segundo siga al primero. Y la correlación estadística nunca puede probar causalidad. Pero nadie que haya estudiado los datos duda de que fumar sea un factor causal del cáncer de pulmón».

Informe engañoso sobre Jones: «Jones sostiene que «no podemos concluir que un suceso cause otro tan solo porque el segundo siga al primero. Y la correlación estadística nunca puede probar causalidad». No es sorprendente entonces que los investigadores responsables desconfíen de la evidencia estadística de los riesgos para la salud».

Jones no justifica su afirmación en lo absoluto. Meramente *concedió* un punto que afirmó que era relativamente trivial en comparación con lo que dijo en la oración final, que es en realidad el punto que quería hacer. Cualquiera que, de forma deliberada, haga un informe equívoco de esta clase viola estándares básicos de la verdad. Pero un escritor podría cometer un error de este tipo inadvertidamente si sus notas sólo hubieran registrado las palabras pero no su papel como una concesión menor.

Esté especialmente atento a formulaciones de «encuadre» al comienzo o al final de un argumento. Incluso los estudiosos más cuidadosos enmarcan sus exposiciones mediante enunciados contextualizadores amplios. A veces estas son sus afirmaciones más interesantes, pero aunque puedan creer en ellas, no siempre tratan de sustentarlas.

Distinga los enunciados que son centrales en un argumento de las condiciones o concesiones que el autor reconoce pero coloca en segundo lugar. A menos que usted esté leyendo una fuente «a contrapelo» del plan del escritor –por ejemplo, desea exponer tendencias ocultas– no informe sobre los aspectos menores de un trabajo de investigación como si fueran importantes, o peor aún, la única información que se puede obtener de él.

Asegúrese del alcance y nivel de confianza que un autor expresa al hacer una afirmación. Los siguientes enunciados no son iguales:

X parece frecuentemente causar Y.

X causa Y.

No confunda el resumen de los puntos de vista de otro escritor con un resumen del propio autor. Muchos escritores no indican claramente a lo largo de un prolongado informe que están resumiendo los argumentos de otra persona, de manera que puede ocurrir fácilmente que cite a esos autores como diciendo lo opuesto de lo que en realidad creen.

Cuando trabaje con fuentes que concuerdan en una aseveración principal, decida si también concuerdan en cómo la interpretan y sustentan. Por ejemplo, dos científicos sociales podrían afirmar que algunos problemas sociales son causados no por fuerzas ambientales sino por factores personales, pero uno podría sustentar esa afirmación con evidencias de que proviene de la herencia genética, mientras

que el otro podría señalar creencias religiosas. Cómo y por qué las fuentes están de acuerdo es tan importante como el hecho mismo de que lo están.

Al tratar con fuentes que discrepan, asegúrese de localizar el origen del desacuerdo. Debe saber si discrepan sobre la evidencia, sobre la interpretación de los mismos o sobre el enfoque básico del problema.

No acepte sin más lo que cualquier investigador diga sobre el tema. No es «investigación» si simplemente resume y acepta de forma no crítica el trabajo de otro. Si se basa en por lo menos dos fuentes, casi siempre encontrará que éstas no están totalmente de acuerdo, y allí es donde comienza su propia investigación. *¿Cuál tiene el mejor argumento? ¿Cuál respeta más la evidencia? ¿Existe una mejor concepción que confirme o refute una o ambas?* En síntesis, en esta etapa mantenga una actitud crítica hacia sus fuentes; evite dejarse convencer fácilmente por cualquiera de ellas.

Finalmente, recuerde que su informe sólo puede ser exacto si comprueba dos veces sus notas extraídas de las fuentes. Después del primer borrador, verifique las citas frente a sus notas. Si emplea una fuente con asiduidad, examine rápidamente sus partes relevantes después de haber terminado el borrador. En este momento, usted podría estar dominado por el entusiasmo que mencionamos antes. *Creerá* en su argumento tan intensamente que verá cualquier evidencia a su favor. A pesar de nuestras mejores intenciones, esa tentación nos aflige a todos. No hay cura, excepto verificar y volver a hacerlo. Y hacerlo una vez más.

Tanto si es un principiante o un experto, los errores son parte del juego; nosotros tres los hemos descubierto en nuestras publicaciones (y deseamos que nadie más los encuentre). Los errores son muy probables cuando copia una cita extensa. Cuando Booth se encontraba en la escuela de grado, se le pidió en una clase sobre bibliografía que copiara un poema *exactamente* como había sido escrito. Ningún estudiante de su clase de 20 personas realizó una copia perfecta. El profesor dijo que le había dado esa tarea a cientos de estudiantes y solo tres habían entregado copias perfectas. De modo que compruebe todo de una manera más cuidadosa de lo que crea que es necesario. Pero no piense que usted es el único capaz de cometer un error particularmente tonto. Booth todavía se estremece cuando recuerda un trabajo de grado que entregó sobre Macbeth de Shakespeare. Y Williams preferiría olvidar el informe que se suponía debía entregar pero que nunca lo hizo porque no pudo encontrar ninguna referencia al tema que le habían asignado, el gran dramaturgo noruego Henry Gibson.

6.4 Busque ayuda

A medida que su investigación progresa, se enfrenta a un peligro creciente de recoger información más rápido de lo que puede manejarla. La mayoría de los investigadores deben hacer frente a ese confuso momento en que todo lo que aprendieron se mezcla. Aunque sepan mucho, no pueden estar seguros de qué es realmente útil. Usted no puede esperar evitar todos esos momentos, pero puede minimizar la ansiedad que éstos provocan aprovechando cada oportunidad disponible para organizar y resumir *por escrito* y *sobre la marcha* lo reunido.

En esos momentos, nuevamente puede recurrir a amigos, compañeros de clase, profesores, cualquiera que pueda ser una audiencia comprensiva pero crítica. Haga pausas regulares para explicar lo que ha aprendido a personas no expertas. Intente articular una explicación coherente de cómo y por qué lo que ha aprendido se relaciona con su pregunta y lo lleva hacia una resolución de su problema. Dele a sus amigos informes de progreso y luego hágales preguntas: *¿Tiene esto sentido para vosotros? ¿Estoy olvidando algún aspecto o cuestión importante? Después de lo dicho, ¿qué más les gustaría conocer?* Sacará provecho de sus reacciones, pero aún más del mero acto de explicar sus ideas a no especialistas.

Al principio podría parecerle extraño pedirles a otras personas que escuchen sus ideas, pero no permita que eso lo detenga. Haga un trato con algunos de sus compañeros de clase consistente en que los ayudará si ellos le ayudan. Forme un grupo de estudio de tres o cuatro personas en el que todos escuchen los informes sobre el trabajo de cada uno. Los investigadores lo hacen continuamente. Nosotros tres nunca enviaríamos un trabajo de investigación a una revista o editorial hasta no haberlo expuesto en público, y antes de eso, probamos nuestras ideas con amigos, frecuentemente entre nosotros. De hecho, este libro surgió de una de esas conversaciones en las que jugábamos con ideas junto a una taza de café.

SUGERENCIAS BREVES

Lectura rápida

Usted les debe a sus lectores una lectura cuidadosa de las fuentes importantes para asegurarse de que no sólo expone sus puntos principales de un modo fiable, sino también sus contextos, condiciones y conexiones. Pero para descubrir qué fuentes merecen una lectura detallada, debe saber cómo realizar una lectura más rápida para seleccionar los trabajos que probablemente sean los más importantes. Esta lectura rápida no puede realizarse sólo moviendo la vista sobre las palabras de una fuente.

Para identificar rápida y fiablemente los elementos principales de un argumento, debe saber dónde buscarlos. Para hacerlo, debe comprender la estructura de un argumento (una cuestión que analizaremos en la parte III) y la geografía del libro o artículo que lo expone (el tema de la parte IV). Si usted está listo para leer las fuentes pero aún no ha leído esas dos partes, hágalo primero, y luego repase estas Sugerencias breves antes de dirigirse a la biblioteca.

Cuando lea rápidamente, su objetivo debe ser obtener un panorama general de lo que la fuente le ofrece: el tema, el problema de investigación, la resolución y el esquema de la argumentación. En este punto sólo debe tomar las notas que le permitan recordar lo esencial. Luego puede dejar de lado la fuente, pero ésta podría resultar relevante más adelante cuando su proyecto se desarrolle.

Paso 1: Familiarícese con la geografía de la fuente

Antes de comenzar a examinar rápidamente una fuente, hágase una idea de la totalidad.

Si la fuente es un libro:

- lea las primeras oraciones de cada párrafo del prefacio;
- busque en el índice, prólogos, capítulos de resumen, etcétera;
- examine rápidamente el índice alfabético en busca de los temas con el mayor número de referencias a páginas;
- examine rápidamente la bibliografía, observando las fechas (actuales es mejor, por supuesto) y fuentes citadas con mayor frecuencia;
- de un vistazo a los capítulos para ver si están divididos en secciones con títulos y si tienen un resumen al final.

Si la fuente es un libro muy extenso, una breve reseña publicada sobre él puede darle una idea del argumento, principales afirmaciones y probablemente de la estructura (busque una reseña en la fuente bibliográfica pertinente: véase las págs. 296-313).

Si la fuente es un artículo:
- lea el resumen, si lo tiene;
- de un vistazo a sus páginas para ver si las secciones tienen títulos;
- examine rápidamente la bibliografía.

Paso 2: Localice la tesis del argumento

Lea la introducción, particularmente los últimos párrafos, y luego la conclusión. En uno u otro sitio encontrará una formulación del problema y su resolución. Identifique también el tipo de datos que sustentan la afirmación principal.

Paso 3: Identifique los puntos clave secundarios

Una vez que se ha formado una idea del problema y su resolución, puede rechazar la fuente por irrelevante o separarla para una lectura posterior más detenida. Si aún no puede decidir, busque los principales puntos secundarios que sustentan la afirmación principal.

Para un libro o artículo, repita el paso 2.

Si el capítulo o artículo no tiene títulos, identifique sus componentes principales. Busque los lugares donde el escritor finaliza un tema principal e introduce otro con palabras de transición. Entrene su ojo para encontrar las transiciones («Primero... Segundo... Tercero...», «Finalmente», o «Ahora debemos considerar Y»).

En cada componente, lea el primero y el último párrafos, buscando su afirmación principal. Intente identificar el tipo de evidencia usado en cada componente.

Paso 4: Identifique los temas clave

Una vez efectuadas las anotaciones sobre el problema, la tesis principal y los puntos básicos, examine la fuente en busca de conceptos clave. Enumérelos junto con cualquier información bibliográfica sobre la fuente. Esa lista de palabras le ayudará cuando repase sus notas para ver si las fuentes que usted no leyó cuidadosamente al principio podrían posteriormente merecer un examen más detenido.

Paso 5: (Si es necesario) examine rápidamente los párrafos

Es probable que los pasos 1 a 4 le den la información que necesita para decidir si debe leer una fuente más cuidadosamente, pero si

todavía no está seguro, examine rápidamente cada párrafo, buscando su punto o idea principal. Si no encuentra nada en la primera o segunda oración que parezca un punto importante, salte a la última.

Cuando estos cinco pasos sugieren que la fuente es relevante para su pregunta, apártela para una lectura más cuidadosa, un proceso que será más fácil porque usted ya tiene una idea de las características más importantes de su argumento. Como verá cuando volvamos a los temas de planificación y confección de un primer borrador, la práctica de este tipo de lectura rápida puede ayudarlo a orientar su propia estrategia de redacción y revisión. Si sus lectores no pueden examinar rápidamente *sus* informes y descubrir el esquema de su argumentación, la organización que le dio al ensayo no les habrá servido adecuadamente.

Parte III

Hacer una afirmación y defenderla

Prólogo

Argumentaciones, borradores y conversaciones

Primeras reflexiones sobre un borrador inicial

Si ha acumulado un montón de notas, fotocopias y resúmenes, que se caen de su escritorio o llenan su disco duro, es hora de pensar en un primer borrador. Podría tener sólo oscuros esquemas de respuestas a las preguntas más importantes; de hecho, podría no saber todavía exactamente cuáles son estas últimas. Pero una vez acumulado un cuerpo sustancial de datos, debe comenzar a pensar en cómo se integran. Una forma de acercarse a una respuesta es organizar los materiales de un modo que le ayude a descubrir en ellos algún patrón o implicación, y formular una afirmación que crea que puede justificar.

Cuando los investigadores principiantes comienzan a organizar su material, muchos de ellos lo organizan bajo los temas más obvios, ordenan estos últimos en una secuencia plausible y comienzan a escribir. Desgraciadamente, los temas más obvios pueden ser los menos útiles, porque probablemente no reflejen lo que descubrió mediante una profunda reflexión, sino sólo lo que las fuentes le aportaron. E incluso si esos temas van más allá de lo obvio, es probable que sólo constituyan una secuencia lineal (A + B + C +...), una estructura retórica que rara vez es lo suficientemente fuerte como para justificar una extensa y compleja argumentación. El peor resultado es que sólo resuma las ideas de otros.

Sin duda, organizar es un buen modo de *prepararse* para un primer borrador: clasifique sus datos según los temas que parezcan apropiados.

Finalmente, cuando se aproxime al momento en que debe comenzar a planificar un primer borrador, necesitará un principio de organización que no provenga de las categorías de los datos sino de las preguntas y respuestas. Debe organizar esas respuestas para justificar alguna *tesis* central que desee hacer, una afirmación que representará la respuesta a su pregunta más difícil, una justificación de haber escrito el ensayo. La base de esa respuesta y afirmación adoptará la forma de una *argumentación* de investigación.

La argumentación como conversación

En el capítulo 4 distinguimos los enojosos problemas cotidianos de la clase que motivan los proyectos de investigación. De la misma manera, aquí debemos distinguir entre los argumentos cotidianos y la clase que organiza los informes de investigación. Las personas suelen pensar las argumentaciones como disputas: los niños discuten acerca de un juguete; los compañeros de cuarto acerca de un estéreo; los conductores acerca del derecho de paso. Estas argumentaciones pueden ser corteses, pero siempre suponen un conflicto, con ganadores y perdedores. Sin duda, los investigadores a veces riñen sobre la evidencia, compiten por una posición, y ocasionalmente hacen acusaciones de descuido, incompetencia e incluso fraude. Pero éste no es el tipo de argumentación que los hizo investigadores en primer lugar.

En los cuatro próximos capítulos examinaremos una clase de argumentación que es menos un debate contencioso y más una conversación reflexiva, en la cual, junto con otros, usted explora ideas sobre cuestiones que todos creen que son importantes.

En esa conversación, sin embargo, hacemos algo más que intercambiar puntos de vista. Todos tenemos derecho a nuestras opiniones, y en la conversación cotidiana ninguna ley nos exige que expliquemos por qué las tenemos. Pero en el mundo de la investigación se espera que haga afirmaciones que considere novedosas y lo suficientemente importantes como para interesar a sus lectores, y luego se espera que explique estas afirmaciones como si los lectores le preguntasen, lo que es bastante razonable, por qué cree en ellas. Al anticipar esas preguntas, usted podrá basar sus afirmaciones en buenas razones y justificaciones, *en hechos evidentes*.

También debería saber que los lectores que respeta pondrán en duda su evidencia, tal vez incluso su lógica, razón por la cual deberá también explicar su argumentación, descomponiéndola en afirmaciones subordinadas, sustentadas a su vez por nuevas evidencias. Podría incluso creer que debe explicar por qué cree que su evidencia particular sustenta lógicamente su afirmación particular. Finalmente, debe anticipar las objeciones y alternativas que podrían ocurrírseles a sus lectores, y deberá darles respuesta ya que es probable que surjan.

Su objetivo en todo esto no es imponer sus opiniones a los lectores o abrumarlos con una verdad absoluta, sino que, al anticipar sus puntos de vista, sus posiciones y sus intereses, podrá formular sus afirmaciones de una manera que los ayudará a reconocer sus propios mejores intereses. Al ayudarlos, explorará los límites de su evidencia y comprobará la corrección de su razonamiento; los elementos de una buena argumentación le ayudarán a trabajar no en contra de los lectores sino *con* ellos para encontrar y comprender una verdad que comparten.

7

Construir buenos argumentos, una visión de conjunto

En este capítulo examinaremos los cuatro elementos de un argumento de investigación. En el capítulo 8 analizaremos los dos elementos esenciales de todo argumento, y en los capítulos 9 y 10 dos elementos adicionales que los investigadores avanzados deben dominar y los principiantes deberían al menos comprender.

7.1 Conversaciones y argumentos

No existe nada particularmente difícil en el tipo de argumentación que encuentra o que debe formular en un informe de investigación. Tiene el mismo toma y daca de una discusión animada con aquellos cuya inteligencia respeta, especialmente cuando sus preguntas pueden ayudarle a obtener la solución de un complicado problema. La única diferencia es que en una conversación suele sentirse más confiado sobre lo que sabe y la otra persona está justo enfrente, haciendo preguntas que lo estimulan a pensar intensamente acerca de lo que cree y por qué lo cree:

A: Entonces, ¿cómo piensa que le irá en este semestre? [*A hace una pregunta en la que plantea implícitamente un problema*].
B: Creo que me irá mejor que en el último. [*Al responder la pregunta, B hace una afirmación e implícitamente resuelve el problema*].
A: ¿Por qué lo cree así? [*A pide pruebas que sustenten la afirmación*].

B: Finalmente estoy cursando materias de mi carrera [*B ofrece pruebas*].
A: ¿Y por qué eso marcará una diferencia? [*A no ve por qué hacer asignaturas de una carrera constituye un hecho relevante*].
B: Mi rendimiento es mejor cuando hago asignaturas que me interesan [*B ofrece un principio acerca de las asignaturas y su motivación que conecta la afirmación con la evidencia*].
A: ¿Pero, y el curso de estadística que debe hacer? [*A señala un hecho que podría contrapesar la evidencia de B*].
B: Sé que me fue mal en cálculo, pero estadística es más fácil y ahora tengo un tutor que me puede explicar las cosas mejor que el profesor [*B reconoce la evidencia contraria, pero la rebate ofreciendo más pruebas*].
A: ¿Pero hará cinco cursos? [*A plantea otra reserva*].
B: Sí, lo sé. No será fácil [*B concede un punto que no puede rebatir*].
A: ¿Cree que llegará a la lista de honor? [*A pregunta sobre los límites de la afirmación de B*].
B: No puedo prometerlo, pero creo que me irá bien. Por lo menos un notable, siempre que no consiga algún trabajo a tiempo parcial [*B limita el alcance de la afirmación y luego estipula una condición que restringe su confianza*].

Si puede imaginarse formando parte de esta conversación, no encontrará nada de extraño en las argumentaciones de investigación, porque los elementos son los mismos. La única diferencia es que en un informe de investigación no sólo debe responder las preguntas de sus lectores, sino también debe hacer preguntas en su nombre. Sus preguntas incluirán las siguientes:

Preguntas del lector	Sus respuestas
¿Cuál es su punto?	*Afirmo que...*
¿Qué evidencia tiene?	*Ofrezco como evidencia...*
¿Por qué cree que su evidencia sustenta su afirmación?	*Ofrezco este principio general...*
¿Pero qué hay de estas reservas?	*Puedo rebatirlas. Primero,...*
¿Está usted totalmente seguro?	*Solo si... siempre que...*
¿No hay ninguna reserva?	*Debo conceder que...*
Entonces, ¿cuán sólida es su afirmación?	*La limito...*

Sus respuestas constituyen su argumentación. Ésta debería ofrecer:

- *una afirmación*,
- *evidencia* o *fundamentos* que la sustenten,

- algo que llamamos una *justificación*, un principio general que explica por qué usted cree que su evidencia es pertinente a su afirmación,
- *condiciones* que hacen que su afirmación y evidencia sean más precisas.

Cuando formula sus argumentos, ningún hábito mental le servirá mejor que imaginarse participando en una conversación con sus lectores en la que usted hace afirmaciones, sus lectores hacen buenas preguntas y usted las responde lo mejor que puede.

7.2 Afirmaciones y evidencia

Los dos elementos que debe siempre formular explícitamente son una afirmación y la evidencia que la apoya.

- la *afirmación* formula lo que quiere que sus lectores crean;
- la *evidencia* o *fundamentos* son las razones por las que deberían creerla.

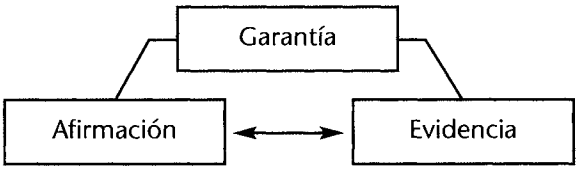
Afirmación: Anoche debió llover,
Evidencia: porque las calles están mojadas.
Afirmación: Debería determinar si tiene diabetes,
Evidencia: porque el valor de su análisis de glucosa es de 200.
Afirmación: La emancipación de los campesinos rusos fue principalmente simbólica,
Evidencia: porque no mejoró la calidad de su vida cotidiana.

Cuando ofrece cualquiera de estos dos elementos sin el otro, parece ofrecer datos sin ningún objetivo o una opinión infundada.

Las afirmaciones y la evidencia son suficientes para las conversaciones ordinarias, tales como si anoche llovió. Pero cuando hace una afirmación significativa, les está pidiendo a los lectores que cambien de idea sobre algo importante. Como la mayoría de los lectores se resisten correctamente a cambiar de idea con facilidad, en especial si se trata de cuestiones importantes, por lo general deberá ampliar su argumento con dos elementos más: justificaciones y condiciones.

7.3 Justificaciones

La justificación de una argumentación es su principio general, un supuesto o premisa que vincula la afirmación con la evidencia de base, conectándolas en un par lógicamente relacionado. La justificación no responde preguntas sobre si la evidencia es certera sino sobre si es pertinente para la afirmación; o, dicho al revés, si la afirmación puede inferirse de la evidencia. Piense en la justificación como una superestructura que conecta evidencia y afirmación:



En las conversaciones casuales, rara vez pedimos una justificación. Si afirmásemos: *Anoche debió llover porque las calles están mojadas*, pocos preguntarían: *¿Por qué el hecho de que estas calles estén mojadas debería hacerme creer su afirmación de que anoche llovió?* Casi todos presuponen la justificación, el principio general, que vincula la evidencia de las calles mojadas con la afirmación de haber llovido.

> *Siempre que vemos evidencia de calles mojadas por la mañana, podemos concluir que probablemente llovió la noche anterior.*

Por supuesto, si vive en un pueblo que utiliza surtidores para controlar la cantidad de polvo, la justificación sola no sería suficiente; también querría saber si los rociadores estaban en funcionamiento anoche. Volveremos sobre este tema en el capítulo 9.

Para otras clases de afirmaciones, sin embargo, las preguntas sobre las justificaciones son inevitables. Suponga que se hace un análisis de sangre en uno de esos cubículos instalados en los centros comerciales. El voluntario lee el dispositivo que mide el nivel de azúcar en sangre y dice: *Usted debería ir a que su médico lo examine*$_{\text{afirmación}}$ porque su nivel es de 200.$_{\text{evidencia}}$ Casi todos nosotros preguntaríamos por qué 200 significa que debemos ir a ver a un médico. Cuando lo hacemos, estamos pidiendo una justificación, un principio que explique la vinculación de esa evidencia particular –200 en este caso– con una afirmación particular de que debemos ir a ver un médico. *Bueno*, responde el analista, *cuando alguien tiene un valor de 120 o más es una clara señal de que puede tener diabetes.*

Con frecuencia debe incluir la estructura de apoyo adicional provista de una justificación explícita, porque las argumentaciones de investigación por lo general les piden a los lectores que cambien de idea acerca de cosas que no son obvias. Esto suele significar que usted debe convencer a sus lectores de que la evidencia es pertinente a la afirmación.

Por ejemplo,

> La emancipación de los campesinos rusos fue meramente simbólica,$_{\text{afirmación}}$ porque no mejoró la calidad de su vida cotidiana.$_{\text{evidencia}}$

Este argumento podría inducir a un lector a pedir una justificación:

> *Aunque acepte la evidencia de que la calidad de vida de los campesinos rusos no mejoró, ¿por qué esto debería hacerme creer en su afirmación de que la emancipación fue meramente simbólica?*

El investigador debería responder con un principio general que formule de qué manera un tipo de evidencia es pertinente a una afirmación particular:

> Siempre que una acción política fracasa en mejorar la vida de aquellos a los que supuestamente debe ayudar, juzgamos que esa reforma sólo fue simbólica.

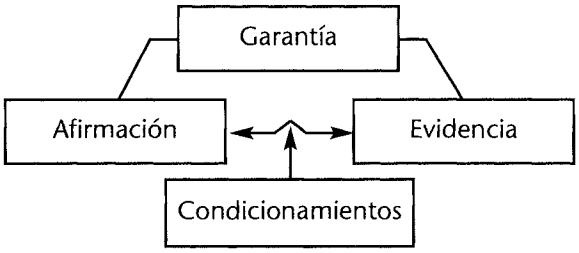
Por supuesto, el lector podría rechazar esa justificación por considerarla falsa. Si esto es así, entonces debería cuestionar el argumento en su totalidad, *aun cuando tanto la evidencia como la afirmación pudieran ser fácticamente verdaderas* (analizaremos todo esto con más detalle en los próximos dos capítulos).

7.4 Condiciones

La cuarta parte de un argumento consiste en las condiciones. Éstas limitan la certeza de las conclusiones, estipulan las condiciones bajo las cuales la afirmación es válida, hacen frente a las potenciales objeciones de los lectores y –cuando no se extralimita– le hacen parecer un escritor juicioso, cauto y reflexivo.

Cada vez que hace una afirmación que sólo es verdadera bajo ciertas condiciones o afirma que existe una conexión entre la evidencia y la afirmación que no es totalmente cierta sino tan sólo probablemente verdadera, tiene la obligación hacia usted mismo y sus lectores de condicionar el argumento de una forma apropiada. Cuando condiciona

su argumento, reconoce los obstáculos que interrumpen el movimiento entre la evidencia y las afirmaciones.



Por ejemplo, un valor de 200 no siempre es un signo de diabetes. A primeras horas de la mañana, 200 es un valor alto, *a menos que* usted acabe de comerse un bollo dulce. De modo que, antes de que podamos evaluar una afirmación y su evidencia, debemos conocer las limitaciones de su alcance: *El valor es de 200,*$_{evidencia}$ *de modo que debería hacerse examinar,*$_{afirmación}$ *porque esa cantidad de glucosa en sangre es un* ***claro***$_{condición}$ *signo de que usted* ***podría***$_{condición}$ *tener diabetes,*$_{justificación}$ ***a menos, por supuesto, de que acabase de comer algo con azúcar.***$_{condición}$

Cuanto más complejo e interesante es su argumento, es probable que necesite más condiciones, porque las afirmaciones complejas e interesantes nunca son absolutas, totalmente verdaderas bajo todas las circunstancias. Sin duda, algunos grandes pensadores (y más de unos pocos profesores) emiten juicios olímpicos como si estuviesen más allá de toda restricción. Para el resto de nosotros es mejor que limitemos su alcance. Sin «mentir» ni «evadir la pregunta», deberíamos mostrar una legítima cautela acerca de nuestros resultados (véase las págs. 163-165).

La manera en que trata las afirmaciones, la evidencia, las justificaciones y las condiciones es importante para cómo los lectores juzgan no sólo sus argumentos sino también la calidad de su mente, incluso de su carácter. La mayoría de los lectores querrán saber por qué usted hace una afirmación, no para ponerla en duda, sino porque quieren comprender mejor su argumento, ser parte de la conversación. Cuando usted reconozca ese interés, se presentará a sí mismo como un escritor considerado. Si simplemente afirmase: *Debería hacerse un examen de diabetes* o *La emancipación de los campesinos rusos fue meramente simbólica*, y no dijese nada más, podría parecer que espera que su audiencia crea cualquier cosa que usted diga simplemente porque lo ha dicho, un supuesto siempre descortés. Buenas razones y condiciones meditadas ayudan a convencer a sus lectores de que es digno de confianza.

Cuando hace una afirmación, ofrece buenas razones y agrega condiciones, reconoce el deseo de sus lectores de trabajar junto a usted en el desarrollo y la comprobación de nuevas ideas. Bajo esta luz, el mejor tipo de argumento no es la coerción verbal, sino un acto de cooperación y respeto. Pero la estructura de la argumentación es todavía algo más que esto. También puede guiar su investigación. Si comprende cómo las fuentes construyen sus argumentos, podrá leerlas de una forma más crítica y tomar notas de un modo más certero. Si comprende cómo debe construir su argumentación, podrá planear un primer borrador más eficazmente y poner a prueba sus descubrimientos de una manera más fiable.

8
Afirmaciones y evidencia

En este capítulo analizaremos los dos elementos que debe desarrollar en toda argumentación. Estas cuestiones son importantes para todo aquel que quiera formular una argumentación creíble, investigadores principiantes y avanzados por igual.

El elemento central en todo informe es la afirmación principal, el punto principal o tesis general. Es la culminación de su análisis, la formulación de lo que su investigación significa. Pero si quiere que los lectores cambien de idea sobre algo que es importante para ellos, no puede tan sólo formular esa afirmación; debe darles buenas razones, una evidencia fiable para creer en ella. Este par, afirmación y evidencia, constituye el núcleo conceptual de todo informe de investigación.

8.1 Hacer afirmaciones firmes

La afirmación principal es el corazón de su informe, la parte que refleja más plenamente su contribución personal a la investigación. Para sostener su extremo del diálogo, esa afirmación debe satisfacer las expectativas de los lectores. Ellos esperan que ésta (así como las afirmaciones subordinadas que la sustentan) sea sustantiva, discutible y explícita.

8.1.1 La afirmación debe ser sustantiva

Los lectores quieren que les ayude a comprender algo importante, de modo que tendrán poco interés en una afirmación que se limite a los propios actos:

> Aunque la recesión de 1981-1982 ocurrió principalmente debido a que la OPEC aumentó el precio del petróleo, yo examiné el papel del Consejo de Reserva Federal.

o acerca de lo que su trabajo desarrollará:

> En este artículo se analizará el papel de la OPEC y del Consejo de Reserva Federal en la recesión de 1981-1982.

Ninguno de los dos dice nada sustancial acerca de la OPEC, la Reserva Federal o la recesión, de modo que no necesitan una argumentación base. Estas afirmaciones típicamente introducen un recorrido sin rumbo a través de los datos.

La siguiente afirmación podría ser lo suficientemente sustantiva para atrapar el interés del lector, porque hace una afirmación acerca de la OPEC, el precio del petróleo, la Reserva Federal, el volumen monetario y la recesión de 1981-1982:

> La recesión de 1981-1982 no se produjo porque la OPEC aumentara el precio del petróleo, sino principalmente porque el Consejo de Reserva Federal redujo el volumen monetario.

8.1.2 La afirmación debe ser discutible

Los lectores consideran que una afirmación es significativa en la medida en que sea discutible. Debería inducirlos a pensar: *Deberá explicar eso*, ya sea porque durante mucho tiempo pensaron otra cosa, o porque nunca pensaron en ello en absoluto. Nadie discutiría una afirmación que sólo hace referencia a su propio informe o a usted, ni una afirmación que repite lo que los lectores ya saben:

> Así, la Segunda Guerra Mundial cambió el curso de la historia al hacer posible que la Unión Soviética dominara Europa Oriental durante casi medio siglo.

Como la mayoría de los lectores ya saben, decirlo no aporta nada nuevo. Si nada de lo que diga modifica las ideas de ellos sobre cosas que les importan, les hace perder el tiempo. Sólo será discutible en la medida en que su afirmación sea capaz de modificar algo en lo que creen. En la medida en que sea discutible, sus lectores la considerarán significativa (véanse las Sugerencias breves al final de este capítulo para conocer las formas más comunes de afirmaciones discutibles). Pero, nuevamente, si éste es uno de sus primeros proyectos de investigación, concéntrese en sus propios intereses, en lo que sería significativo para usted o para alguien con *sus* intereses y conocimientos.

8.1.3 La afirmación debe ser específica

Los lectores también esperan que las afirmaciones estén formuladas en un lenguaje lo suficientemente detallado y específico para que puedan reconocer los conceptos centrales que desarrollará desarrollará a lo largo de su trabajo. Compare:

> Así, la emancipación de los campesinos rusos no fue un suceso significativo.
>
> Así, la emancipación de los campesinos rusos no fue significativa porque, aunque sus vidas cambiaron un poco, su situación declinó.
>
> Así, la emancipación de los campesinos rusos sólo fue simbólica, porque aunque obtuvieron el control de sus asuntos cotidianos, su condición económica se deterioró tan agudamente que el nuevo status social no afectó la calidad material de su existencia.

La primera afirmación tiene poca sustancia. La segunda es menos vaga, pero anuncia pocos conceptos específicos que los lectores deberían atender específicamente (excepto *declinar*). La tercera es explícita y anuncia varios conceptos que el autor debe desarrollar para confirmarla: *simbólico, obtener el control, condición económica, deteriorar, nuevo status social, calidad material de la existencia.*

Cuando formula la afirmación principal al comienzo del ensayo, al final de la introducción (como la mayoría de los lectores prefieren; véase las págs. 226-229), es importante que la formule en un lenguaje que sea específico. Cuando los lectores observen ese lenguaje, es más probable que sientan que su texto es coherente. Cuando los lectores no saben qué esperar, los conceptos más importantes podrían pasarles desapercibidos e incluso juzgar que lo que leen no está enfocado, incluso que es un embrollo incoherente.

8.2 Utilizar afirmaciones plausibles para guiar su investigación

Los lectores desestimarán sus afirmaciones si éstas no son sustantivas, discutibles y explícitas. Estas cualidades también pueden ser importantes para usted mientras investiga y confecciona el borrador. Comprenderá mejor las fuentes cuando pueda identificar sus principales afirmaciones y la evidencia que las sustenta. Se da a sí mismo instrucciones para investigar cuando crea afirmaciones sustantivas con temas y conceptos explícitos: ¿qué necesitaría para explicar *obtener el control, condición económica, deteriorado, nuevo status social, calidad material de sus vidas?*

También puede utilizar estos conceptos para organizar la evidencia:

> Antes de que los campesinos se emancipasen su **vida material** era suficiente para la supervivencia.
> – *¿Qué evidencia se relaciona con la «vida material»?*
> Su nivel social era **bajo**.
> – ¿Qué evidencia se relaciona con «bajo»?
> No **controlaban** su vida.
> – ¿Qué evidencia se relaciona con «controlar»?
> Su status social **se elevó** un poco.
> – ¿Qué evidencia se relaciona con «elevarse»?
> La calidad material de su vida cotidiana se **deterioró**.
> – ¿Qué evidencia se relaciona con «deterioró»?

Cada término es simultáneamente parte de la afirmación principal y de subargumentos que necesitarán su propia evidencia. Cuanto más explícito sea su lenguaje, más evidencia necesitará para sustentar las afirmaciones y mejor podrá ver la investigación que todavía le resta por hacer.

Si escribe su primer trabajo de investigación, la tarea de formular una afirmación significativa y discutible en un lenguaje específico enriquecido podría parecerle imposible, en especial cuando su lector es un experto en el tema de la investigación. *¿Cómo*, podría preguntarse, *se supone que debo encontrar algo que mi profesor aún no sepa o crea?* Los profesores comprenden este problema y esperarán que usted haga una afirmación que será nueva y discutible *para alguien con su nivel de experiencia y conocimiento*, o tal vez sólo *para usted*. En este caso, haga la investigación con sus propios intereses en mente, o con los de sus compañeros de clase. ¿Qué es lo que ellos podrían encontrar sorprendente, discutible o significativo?

Sin embargo, si es un estudiante avanzado, sus profesores esperarán que formule una afirmación que pueda ser considerada discutible –o al menos que valga la pena comprobar– por expertos. En este caso, su investigación debe incluir lo que los expertos actualmente creen acerca del problema y cómo respondieron a otros similares. Pregúntele a su profesor qué espera.

8.3 Ofrecer evidencias fiables

La afirmación es el corazón de su trabajo, pero la mayor parte del ensayo estará dedicada a la evidencia que la sustenta. Si los lectores rechazan dicha evidencia porque la creen débil, ésta fracasará en una o más de seis pruebas: juzgarán que no es *certera*, *precisa*, *suficiente*, *representativa*, *autorizada* o *clara* (los lectores también podrían recha-

zar la evidencia por ser irrelevante o inapropiada, pero para probar que la evidencia cumple estos dos criterios debe conocer más acerca de las justificaciones, algo que analizaremos en el próximo capítulo).

Estos criterios no se aplican exclusivamente a los argumentos de investigación. Los utilizamos en nuestras conversaciones más cotidianas. El siguiente argumento de C fracasa en los seis criterios de calidad y también en su adecuación:

C: Necesito nuevas nuevas zapatillas.$_{\text{afirmación}}$ Éstas me parecen pequeñas.$_{\text{evidencia}}$
P: Tus pies no han crecido tanto en un mes, y no parece que te hagan daño. [*Acepto que lo que ofreces como evidencia podría ser pertinente a tu afirmación, pero la rechazo primero porque no es cierta y segundo porque aunque lo fuera, «me parecen pequeñas» no es suficientemente preciso*].
C: Pero están horribles. Están sucias. Mira esos cordones deshilachados.$_{\text{evidencia}}$
P: Cordones deshilachados y suciedad no son razones suficientes para comprar zapatillas nuevas [*Tus aserciones pueden ser correctas y con más evidencia podrían merecer que se las considerase, pero cordones y suciedad solamente no son evidencia suficiente de la condición terminal de tu calzado*].
C: Todos creen que debería tener zapatillas nuevas.$_{\text{evidencia}}$
P: La opinión del resto no importa. [*Aunque fuera verdad, las opiniones de otras personas no tienen valor para mí*].
C: ¿No has visto cómo tengo que caminar?$_{\text{evidencia implicada}}$
P: No. [*Cómo caminas se podría calificar como evidencia, pero te he visto y no veo nada malo. Tu evidencia no es clara*].
C: Mira como cojeo.$_{\text{evidencia}}$
P: Estabas caminando bien hace un minuto. [*Tu evidencia no es representativa*].
C: Tú puedes comprarme zapatillas nuevas.$_{\text{evidencia implicada}}$
P: ¡Olvídalo! [*No responderé porque tu evidencia no es apropiada*].

Si se puede imaginar a usted mismo como P, podrá comprobar la calidad de la evidencia de cualquier argumento de investigación.

8.3.1 Veracidad

Sobre todo, la evidencia debe ser veraz; los lectores expertos menosprecian el error. Lea nuevamente nuestras advertencias en el capítulo 6 acerca de tomar notas que reflejen certeramente tanto el texto como el contexto de los pasajes que cite (véase las págs. 97-100). Si su trabajo depende de datos recogidos en un laboratorio o en el campo, registre los datos de una forma completa y clara, luego verifíquelos dos veces, antes y *mientras* los escribe. Los lectores predispuestos a tener una actitud escéptica hacia sus argumentos, como todo lector reflexivo

debiera ser, pueden interpretar el menor fallo en sus datos, el error más trivial en una cita o referencia bibliográfica (incluso su ortografía y puntuación), como signo de una irremediable falta de confianza. Formular correctamente las cosas fáciles muestra respeto por sus lectores y es el mejor entrenamiento para las cosas difíciles.

Como la veracidad es crucial, una manera de organizar la evidencia es según su fiabilidad. ¿De qué evidencia está seguro? ¿Qué evidencia desearía que fuera más fiable? Puede utilizar una evidencia cuestionable *si reconoce su condición*. De hecho, cuando señala una evidencia que parece sustentar su afirmación y luego la rechaza por no ser fiable, usted mismo muestra ser cauto y autocrítico.

8.3.2 Precisión

Los investigadores quieren evidencias que no sólo sean certeras sino también precisas. Qué puede considerarse preciso, sin embargo, varía de una disciplina a otra. Un físico mide la vida de los quarks en fracciones infinitesimales de un segundo, de modo que el margen tolerable de error es sumamente pequeño. Un historiador que intente determinar cuándo la Unión Soviética estuvo lista para derrumbarse lo estimaría en semanas o meses. Un paleontólogo datando una nueva especie lo haría con una aproximación de decenas de miles de años. Según las normas de cada disciplina, los tres son apropiadamente precisos (la evidencia también puede ser demasiado precisa; un historiador parecería temerario si afirmase que la Unión Soviética alcanzó su punto de colapso a las 2 de la tarde del 18 de agosto de 1987).

Aunque no debería pretender que su evidencia parezca más precisa de lo que es, los lectores cuidadosos dudarán si utiliza ciertas palabras que condicionen su afirmación de un modo que les impida evaluar su esencia:

> El Servicio Forestal invirtió **mucho** dinero para impedir los incendios forestales, pero todavía existe **una alta probabilidad** de incendios **grandes** y **costosos**.

¿Cuánto dinero es «mucho»? ¿Cuán elevada es una «alta» probabilidad?, ¿30 %?, ¿50 %?, ¿80 %? ¿Cuántas hectáreas son destruidas en un incendio «grande»? Vigile palabras como *algunos, la mayoría, muchos, casi, frecuentemente, finalmente, generalmente,* etcétera. Estos calificativos pueden determinar los límites apropiados de una afirmación, pero también pueden evadirlos (volveremos a los condicionamientos en el capítulo 10).

8.3.3 Suficiencia

Así como diferentes disciplinas juzgan la precisión de la evidencia de modo diferente, también difieren en la evaluación de su suficiencia. En algunas disciplinas, los investigadores basan una afirmación en la evidencia de un solo episodio de investigación: un crítico califica una nueva novela de engendro comercial después de una sola lectura y menciona como evidencia un solo fallo. Para hacer una afirmación sobre la relación entre ser diestro y la calvicie un psicólogo podría emplear los resultados obtenidos de 150 sujetos en una docena de experimentos. Pero antes de aceptar un nuevo fármaco contra el cáncer, la FDA exigiría datos de miles de sujetos a lo largo de años de pruebas. Cuanto más está en juego, más elevado es el umbral de suficiencia. Puede ser interesante saber si una nueva novela es un engendro comercial o si más zurdos son calvos, pero son pocos los que sufrirían si se obtuviesen resultados erróneos. No ocurriría lo mismo con un nuevo fármaco contra el cáncer.

Los principiantes típicamente presentan insuficiente evidencia. Creen que prueban una afirmación general cuando encuentran apoyo en una cita, un dato o una experiencia personal:

> Shakespeare debía odiar a las mujeres porque en *Macbeth* todas son malvadas o débiles.

Los investigadores casi siempre necesitan más de un dato para sustentar una afirmación que es sustantiva y discutible (aunque a veces un solo ítem de evidencia podrá refutar una afirmación). Si hace una afirmación, aunque sólo sea moderadamente discutible, ofrezca su mejor evidencia, pero sepa que *siempre* hay más evidencias disponibles, y que éstas pueden contener contraejemplos fatales para su afirmación.

Paradójicamente, algunos investigadores novatos mencionan la propia ausencia de evidencia como una prueba de la afirmación:

> Ninguna evidencia muestra que haya vida en otros lugares del universo, de modo que no debe haberla.

Se puede ver lo inútil que es la evidencia negativa si se reconoce que, para la misma cuestión, se puede inferir exactamente lo contrario:

> Ninguna evidencia muestra que la vida no pueda existir en otros lugares del universo, de modo que probablemente exista.

8.3.4 Representatividad

Los datos son representativos cuando su variedad refleja la diversidad del conjunto del que fueron extraídos y acerca del cual usted formula su afirmación. Lo que puede considerarse representativo varía también según la disciplina. Los antropólogos podrían interpretar una pequeña cultura en Nueva Guinea sobre la base de un profundo conocimiento de unos pocos individuos, pero ningún sociólogo haría una afirmación acerca de las prácticas religiosas estadounidenses sobre la base de algunos datos de una sola iglesia bautista en Oregón. Los principiantes siempre se exponen a ofrecer una evidencia que no refleja el rango de la evidencia disponible, no porque sean descuidados, sino porque no pueden imaginar cómo sería una evidencia más representativa.

Una vez que haya recogido la evidencia, pregúntele a su profesor o a alguien experimentado en la disciplina acerca del tipo de evidencia adicional que esperaría recibir para apoyar una afirmación como la suya. Si desea aprender cómo juzgar esto por sí mismo, pídale al profesor ejemplos de argumentos que fracasaron porque se basaban en una evidencia no representativa. Aprendemos qué es lo que puede considerarse representativo acumulando ejemplos representativos de lo que no lo es.

8.3.5 Autoridad

Los investigadores competentes hacen referencia a las fuentes más autorizadas, pero qué puede considerarse autorizado nuevamente varía según las distintas disciplinas. Tome nota de las autoridades que los investigadores en su área mencionan más frecuentemente, en qué procedimientos confían, qué registros mencionan regularmente. Si utiliza fuentes primarias (textos originales de libros, dramas, diarios, etcétera), asegúrese de que su edición sea reciente y que haya sido publicada por una editorial reconocida. Existen ediciones electrónicas en red de Shakespeare editadas de un modo tan chapucero que si las utilizase quedaría etiquetado como incompetente.

Cuando los estudiantes no están familiarizados con las fuentes secundarias autorizadas o no pueden encontrarlas –revistas y libros académicos– con frecuencia recurren a fuentes terciarias: libros de texto, artículos en enciclopedias, publicaciones de circulación masiva como *Psychology Today* (vea nuestras advertencias en la pág. 89). Si éstas son las únicas fuentes disponibles, que así sea, pero nunca suponga que son autorizadas. Tenga especial precaución con los libros sobre temas complejos destinados a audiencias masivas. Los autores que escriben para el lector ordinario acerca del cerebro o los agujeros negros son por lo general competentes, y a veces investigadores distinguidos. Pero siempre deben simplificar el tema, a veces excesivamente,

y siempre están desactualizados. De modo que si usted inicia la investigación por un libro popular, mire las fechas de las revistas citadas en su bibliografía.

La autoridad también depende de estar actualizado, pero, nuevamente, las diferentes disciplinas juzgan la actualización de distintas maneras. En las ciencias, desactualizado podría significar un mes atrás. En las humanidades, un estudioso podría juzgar fiable un libro de más de un siglo de antigüedad. El mejor modo de evaluar la actualización es examinar rápidamente las fechas en las bibliografías de artículos de investigación recientes. ¿Cuál parece ser la fecha límite? Es posible suponer que la mayoría de los libros de texto y libros de referencia están desactualizados.

Recuerde, sin embargo, que algunas de las mejores investigaciones prueban que una noción que durante mucho tiempo se consideró «actualizada y autorizada» en realidad no es verdadera. Durante décadas, personas de muy diversas áreas citaron el «hecho» de que los Inuit del Ártico tenían docenas de términos para diferentes clases de nieve. Cuando una investigadora intentó confirmarlo, encontró que en realidad sólo tenían tres (o al menos eso es lo que *ella* afirma).

Finalmente, distinga la evidencia autorizada de las «autoridades». En toda disciplina, si el experto A dice una cosa, el experto B afirmará lo opuesto. Y alguien más afirmará ser el experto C, que en realidad no es un experto en absoluto. Cuando los investigadores novatos escuchan a los expertos discrepar, ellos (y el público también) pueden volverse cínicos respecto al conocimiento experto y rechazarlo como mera opinión. No confunda el cinismo no informado con el escepticismo informado y reflexivo.

Si usted es un investigador intermedio, no considere a ninguna fuente autorizada hasta no conocer las investigaciones en dicha área. Nada es más rápidamente revelador de incompetencia que citar a alguien que todos en la disciplina desprecian o, peor aún, alguien que nadie conoce.

Las distintas disciplinas definen todos estos criterios de forma diferente, pero cada una exige que la evidencia los satisfaga. Busque en conferencias y discusiones en clase los tipos de argumentaciones que sus profesores critican porque creen que la evidencia no es fiable. Pida ejemplos de malos argumentos, aunque deban inventarlos. Así comprenderá qué puede considerar fiable sólo después de ver ejemplos de lo que no lo es. Adquirir ese conocimiento por medio de los errores de otros es menos doloroso que obtenerlo por los propios.

8.3.6 Claridad

Su evidencia puede ser certera, precisa, suficiente, representativa y autorizada, pero si los lectores no pueden *ver* su evidencia *como* tal,

es lo mismo que no ofrecer ninguna. Especialmente cuando se trata de datos cuantitativos o citas directas, asegúrese de que sus lectores puedan ver en ellos lo que usted quiere que vean. Por ejemplo:

En la prueba de la cinta rodante, los valores metabólicos para los sujetos 1, 3, 7 y 10 no fueron válidos. Los datos de frecuencia del pulso a los 4, 8 y 10 minutos son los siguientes.

Sujeto	Reposo	T = 4	T = 8	T = 10
1	61	72	93	101
2	73	88	105	110
3	66	85	99	110
4	73	88	105	110
5	66	85	99	110
6	81	97	111	124
7	81	97	111	124
8	73	88	105	110
9	66	85	99	110
10	81	97	111	124

¿Qué deberíamos ver aquí? Lo sabríamos sólo si ya conocemos que los efectos metabólicos aparecen cuando la frecuencia del pulso por minuto aumenta por encima del 170 % respecto a la frecuencia en reposo, y podemos calcular los porcentajes mentalmente. De otra forma, estos datos no parecen evidencias sino números sin elaborar (en el capítulo 12 ofreceremos algunos principios para analizar y revisar tablas como ésta).

Igualmente desconcertante es la cita «descarnada». La siguiente es una afirmación de un estudiante acerca de Lincoln en la que menciona como evidencia el «Discurso de Gettysburg»:

> Lincoln creía que los Fundadores apoyaron al Norte$_{\text{afirmación}}$ porque, como dijo, este país se «dedicó a la idea de que todos los hombres fueron creados iguales».$_{\text{evidencia}}$

Podría ser cierto que los Fundadores apoyaron al Norte, pero ¿qué es lo que en esa cita debería hacernos pensar que Lincoln creía que lo habían hecho? Cuando se le instó a aclarar la cuestión, el escritor explicó:

> Como los Fundadores dedicaron el país a la idea de que todos los hombres fueron creados iguales, y Lincoln liberó a los esclavos porque pensaba que habían sido creados iguales, entonces debe haber pensado que él y los Fundadores estaban de acuerdo, de modo que habían apoyado al Norte. *Es obvio.*

Bueno, no lo es. Las citas raramente hablan por sí mismas, La mayoría deben ser «desempaquetadas». Si sólo ofrece una evidencia sin interpretación, su informe parecerá un pastiche de citas y números, y esto sugiere que sus datos nunca pasaron por el análisis crítico de una mente en funcionamiento.

Cada vez que apoye una afirmación con cifras, gráficas, imágenes, citas –cualquier cosa que parezca ser un dato primario– no suponga que lo que ve es lo que sus lectores recibirán. Diga claramente lo que quiere que ellos vean como el *punto* de la evidencia, su *significación*. Para una cita, un buen principio es utilizar algunas de sus palabras clave justo antes o después de la misma. Introduzca un diagrama, cuadro o gráfica señalando lo que quiere que los lectores adviertan y aclare por qué esto es merecedor de atención.

Para comprender por qué la evidencia puede fracasar como tal, necesita experiencia y la capacidad para anticipar lo que es probable que los lectores acepten o rechacen. Puede obtener esta destreza de dos maneras. La forma más dolorosa es ser objeto de críticas. Es menos doloroso escuchar de sus profesores ejemplos de argumentos defectuosos. Al comprender los ejemplos fallidos, usted podrá evaluar los suyos más objetivamente. Entonces, pregunte.

8.4 Usar evidencias para desarrollar y organizar su trabajo escrito

Este esquema para evaluar argumentos debería incitarlo a no aproximarse a los lectores con un espíritu de conflicto o coerción. En lugar de afincarse en una posición y defenderla fieramente de quienes espera que la ataquen, imagínese a sí mismo y a sus lectores en una conversación cortés, trabajando juntos para crear nuevos conocimientos, el tipo de conversación que debería haber tenido con *sus* fuentes.

El énfasis de este esquema en el diálogo puede también ayudarlo a encontrar y construir sus argumentos, especialmente cuando sus notas no parecen más que una pila de información no elaborada. Cuando se prepare para realizar un borrador, utilice los elementos de la argumentación como un principio de organización que le ayude a anticipar las inquietudes de los lectores. El esquema es útil incluso en las etapas iniciales de recogida de información. Si comprende cómo los investigadores construyen sus argumentos, podrá hacer un mejor trabajo al leer sus fuentes y tomar notas sobre las mismas.

Cuando revise sus datos, recuerde que la argumentación debe siempre tomar la forma de una afirmación más la evidencia que la sustenta. Pero no puede convencer a los lectores sólo apilando datos, porque las razones convincentes no son una cuestión de cantidad o incluso

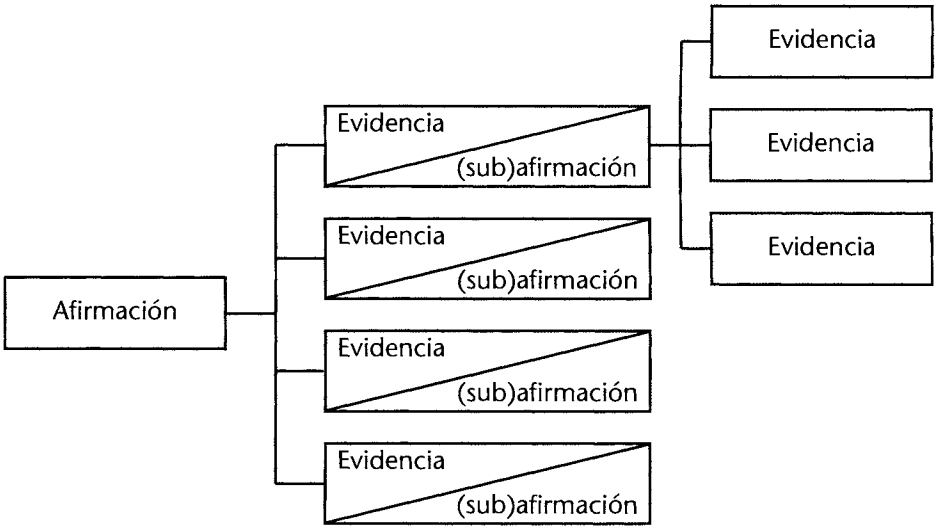
de calidad. Los investigadores respetuosos también *explican* su evidencia. Presentan la evidencia y luego la tratan como si fuera una afirmación en una argumentación más detallada que requiere aún más evidencia. Cuando los investigadores construyen argumentos explicativos de apoyo para sustentar su evidencia, ofrecen a los lectores buenas razones de por qué la evidencia es válida.

En el siguiente párrafo, el escritor sostiene que el Servicio Forestal desperdició millones de dólares, y luego ofrece la evidencia: a pesar de todo ese dinero, no disminuyó la cantidad de incendios. Pero no se detiene ahí. Continúa explicando la evidencia, y señala que el número total de incendios permaneció constante, pero los incendios grandes disminuyeron. Luego explica por qué se redujeron.

> Hay buenas razones para creer que, desde 1950, el Servicio Forestal estadounidense desperdició millones de dólares en tratar de impedir incendios cuando podría haber gastado mejor esos recursos en controlar los pequeños incendios que se descontrolan y causan daños catastróficos.$_{\text{afirmación}}$ A pesar de los millones invertidos en prevención, el número de incendios en los bosques occidentales permaneció invariable desde 1930. Pero, a partir de 1950, el número de incendios devastadores comenzó a disminuir, porque fue entonces cuando el Servicio empleó sistemáticamente aviones contraincendios para alcanzar los pequeños siniestros velozmente y controlarlos antes de que pudieran propagarse. Si los millones de dólares invertidos desde entonces en prevenir incendios se hubiesen destinado a los esfuerzos por evitar que los pequeños incendios se propagasen, hubiese habido menos de aquellas conflagraciones masivas cuyos costes empequeñecen el dinero invertido en su prevención.

Cada investigador debe sustentar las afirmaciones discutibles con una evidencia, pero también debe explicarla, tratando cada pieza principal de esa evidencia como una afirmación en un argumento subordinado que necesita su propia evidencia. De hecho, cada informe de investigación consiste en múltiples argumentaciones de diferentes tipos, pero todas al servicio de la afirmación central que el investigador desea hacer. De modo que la estructura de su ensayo siempre será más elaborada (y menos lineal) que una sola afirmación sustentada por un único cuerpo de evidencia. La evidencia que sustenta una afirmación principal se dividirá en grupos de argumentos más pequeños, cada uno de ellos estructurado como una (sub)afirmación con su propia evidencia de apoyo.

Si le gusta hacer las cosas gráficamente, coloque esto en un diagrama sobre la pared. Sujete fichas como en la figura de arriba y luego intente diferentes combinaciones de subargumentos. No se preocupe por organizar la información dentro de cada ficha; sólo concéntrese en colocarla en grupos de tamaño intermedio que pueda ordenar y luego reordenar en una variedad de configuraciones.



Si ese diagrama se parece a un esquema, es porque lo es. Pero esquematiza no el ensayo sino la argumentación. Cuando comience a bosquejar su primer borrador, deberá pensar aún más acerca de sus lectores: cómo introducir el problema para hacer que les parezca significativo, cuánto conocimiento previo presentar, cómo ordenar las subafirmaciones, etcétera. Éstas son cuestiones importantes, pero no son apremiantes cuando sólo está en el punto de descubrir la argumentación.

SUGERENCIAS BREVES

Una taxonomía de contradicciones

Estas «Sugerencias breves» probablemente les serán más útiles a los estudiantes más avanzados, pero los principiantes deberían familiarizarse con estas clases de contradicciones porque las verán en todo lo que lean.

No podrá determinar cuán «significativa» es una afirmación hasta que no sepa en qué medida las otras personas de su disciplina deberán cambiar su forma de pensar para poder aceptarla. En todas las disciplinas, sin embargo, una forma común de insinuar significación es contradecir las ideas aceptadas (además, al afirmar que algo que sus lectores creen es incompleto o incorrecto, crea las condiciones de un problema; véase págs. 71-76). No podemos decirle qué ideas debe contradecir, pero podemos mostrarle algunas *clases* estándar de contradicciones que surgen una y otra vez en la literatura de investigación.

Contradicciones sustantivas

Si puede demostrar que un investigador previo se equivoca, fácilmente podrá señalar la significación de su argumento. Cuanto más autorizado sea el error, mayor será la significación. Tres casos son muy comunes:

- Usted encuentra un error en un hecho o cálculo.
- Tiene nuevos hechos que condicionan hechos antiguos o los reemplazan.
- Encuentra un error de razonamiento y a partir de los mismos hechos llega a una conclusión diferente.

Contradicciones de características

Otras clases de contradicciones siguen patrones que son tan estándar como las categorías de preguntas que lo incitamos a formular acerca de su tema (págs. 59-62). Sin embargo, *no* le aconsejamos a memorizar o limitarse a los ítems en esta lista. Los ofrecemos sólo como una forma de estimular su pensamiento e imaginación.

Contradicciones de las categorías

Frecuentemente se ha sostenido que ciertos grupos religiosos son «cultos» debido a cómo difieren de las principales iglesias; pero si examinamos esas organizaciones desde una perspectiva histórica, no es evidente cuándo un denominado «culto» se vuelve una «secta» o incluso una «religión».

En este patrón se afirma que el argumento contradice las *categorías* que otras personas de su disciplina aceptan. Por lo general, usted promete mostrar que aunque otros sitúan algo en una categoría, no deberían hacerlo, y que aunque otros no sitúan algo en una categoría, sí deberían hacerlo (en los ejemplos, sustituya X e Y por sus propios términos).

1. Aunque X parece ser un ejemplo de Y, no lo es.

   Aunque los cigarrillos parecen ser adictivos, no lo son.

   O el caso puede invertirse:

   Aunque los cigarrillos parecen no ser adictivos, lo son.

   Otros patrones comunes de contradicciones de las categorías son:

2. Aunque X parece incluir Y como un ejemplo, no lo hace.
3. Aunque X e Y parecen ser similares, son diferentes.
4. Aunque X parece ser característico de Y, no lo es.

Contradicciones parte-todo

En años recientes, algunos argumentaron que los deportes sólo son un entretenimiento y por lo tanto no deberían tener un lugar en la enseñanza superior, pero de hecho puede demostrarse que sin los deportes la enseñanza se resentería.

Este patrón es parecido a la contradicción de las categorías, excepto en que se demuestra que otros se equivocaron en la relación entre las partes de algo:

1. Aunque X parece ser una parte integral de Y, no lo es.
2. Aunque X parece tener a Y como parte integral, no es así.
3. Aunque las partes de X parecen ser sistemáticas, no lo son.
4. Aunque X parece ser general, sólo es local.

Contradicciones de desarrollo interno

Recientemente, los medios de difusión han colocado en los titulares el aumento de la criminalidad, pero de hecho la tasa global de criminalidad ha disminuido en los últimos años.

En este patrón, usted sostiene que otros se equivocaron en el origen, desarrollo o historia de su objeto de estudio.

1. Aunque X parece ser estable/aumenta/disminuye, no lo hace.
2. Aunque X parece haberse originado en Y, no lo hizo.
3. Aunque puede parecer que X e Y provienen de Z, X no lo hace.
4. Aunque la secuencia de desarrollo de X parece ser 1, 2 y 3, no lo es.

Contradicciones de causa-efecto externas

Un nuevo modo de impedir que los jóvenes se vuelvan criminales es el concepto de «campamento de entrenamiento». Pero la evidencia sugiere que éste no es muy beneficioso.

En este patrón se afirma que otros fracasaron en ver las relaciones causales o las ven donde no existen.

1. Aunque X parece no estar causalmente relacionado con Y, lo está.
2. Aunque X parece ser causa de Y, tanto X como Y son causados por Z.
3. Aunque X e Y parecen estar correlacionados, no lo están.
4. Aunque X parece ser suficiente para causar Y, no lo es.
5. Aunque X parece causar sólo Y, también causa A, B y C.

Contradicciones de valor

En este patrón simplemente se contradicen los juicios de valor recibidos.

1. Aunque X parece ser bueno, no lo es.
2. Aunque X parece ser útil para Y, no lo es.

Contradicciones de perspectiva

Algunas contradicciones son más profundas. En el patrón estándar de características contradictorias, usted invierte un supuesto ampliamente aceptado, pero no modifica los términos de la discusión. En las contradicciones de perspectiva, sale de la discusión estándar para sugerir que debemos mirar las cosas de un modo totalmente nuevo.

Por lo general se supone que la publicidad se entiende mejor como una función puramente económica, pero en realidad ha servido como un laboratorio para nuevas formas de arte y estilos.

1. Por lo general discutimos X en el contexto Y, pero existe un nuevo contexto de comprensión que debiéramos considerar: social, político, económico, intelectual, académico, específico de géneros, etcétera.
2. Por lo general hemos visto a X explicado por la teoría Y, pero existe una nueva teoría fundamental o una teoría de otro campo que puede aplicarse a X y que hace que veamos las cosas de modo diferente.
3. Existe un nuevo sistema de valores mediante el cual evaluar X.
4. Hace mucho tiempo solíamos analizar X usando la teoría/sistema de valores Y; luego rechazamos X por ser inaplicable a Y, pero Y es relevante para X de un nuevo modo.

Si encuentra una contradicción plausible de cualquiera de estas clases, sígala de cerca, porque la usará cuando escriba la introducción. Encontrará este tema ampliado en el capítulo 15.

9
Justificaciones

En este capítulo plantearemos cuestiones más complejas de lo que algunos investigadores principiantes podrían querer considerar. Los estudiantes avanzados, sin embargo, deberían tenerlas en cuenta.

Una buena investigación debe modificar nuestra forma de pensar. Nos pide que aceptemos una nueva idea, o en el caso más extremo, que reorganicemos nuestro sistema de creencias sobre cosas fundamentales. Sensatamente, nos resistimos a estos cambios si no existen buenas razones. De manera que, cuando les pida a los lectores que cambien de idea, debe darles sus mejores razones para hacerlo. Pero no puede apilar más y más datos, sin importar lo fiables que puedan ser, porque las buenas razones van más allá de la mera cantidad, incluso más allá de su calidad. A diferencia de aquellas personas que nunca se disculpan ni explican sus conductas, los investigadores respetuosos siempre se preguntan si necesitan explicar por qué sus datos son no sólo fiables sino también *pertinentes*.

9.1 Justificaciones: las bases de nuestras creencias y razonamientos

Para explicar por qué los datos son pertinentes, debe articular un componente de su argumentación que con frecuencia permanece tácito. Este elemento les muestra a los lectores por qué cualquier cuerpo particular de datos *debería poder considerarse* como una evidencia que sustenta una afirmación. Esta conexión entre afirmación y evidencia

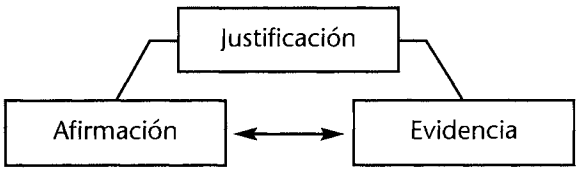
es su *justificación*. Veamos nuevamente el argumento acerca de las calles mojadas y la lluvia:

Afirmación: Anoche debió llover.
¿Por qué piensa eso? (Es decir, ¿cuál es su evidencia?)
Evidencia: Las calles estaban mojadas esta mañana.
¿Qué le hace pensar que las calles húmedas deberían considerarse evidencia de lluvia? (Es decir, ¿cuál es su justificación?)

Si aceptamos que la evidencia es fiable –que las calles realmente estaban mojadas esta mañana– ¿qué principio o premisa, qué supuesto subyacente debemos aceptar antes de creer la afirmación de que debe haber llovido? Será que *por lo general* calles mojadas significan lluvia, un supuesto tan obvio que nunca nos molestaríamos en formularlo:

Justificación: Cada vez que por la mañana vemos las calles mojadas, podemos deducir que llovió la noche anterior.

Una justificación es un *principio general* que crea un puente lógico entre una evidencia *particular* (calles mojadas *esta* mañana) y una afirmación *particular* (*anoche* llovió).



En el argumento acerca de las calles mojadas, la conexión es tan obvia que nunca la formularía, ni los oyentes esperarán que lo haga. De hecho, si lo hiciese, podría ofenderlos al sugerir que no conocen un hecho tan obvio; y si le pidiesen que formulase su justificación, se sentiría igualmente ofendido por la misma razón (a menos que viviese en un pueblo con surtidores en las calles; analizaremos tales restricciones en el capítulo 10).

Pero cuando usted construye argumentos complejos, especialmente de los que tratan sobre cuestiones discutibles, los supuestos pueden traicionarlo si los deja sin mencionar ni examinar. Por ejemplo, el siguiente es un fragmento de un argumento acerca del Servicio Forestal que podría hacer vacilar a los lectores:

Justificaciones y lógica formal

Si ha hecho un curso de lógica formal, podría preguntarse cómo encajan las justificaciones en sus categorías. Si recuerda el término *premisa principal,* podrá ver que una justificación es análoga a la premisa principal de un *silogismo condicional* (si p, q; p; entonces q). Pero, como veremos, una justificación también tiene características de un silogismo categórico (todo B es C; A es B; por lo tanto A es C). En este esquema, la evidencia coincide aproximadamente con la premisa menor.

Afirmación: El Servicio Forestal desperdició dinero en la prevención de incendios.
Evidencia: Desde 1950, el Servicio Forestal gastó millones en la prevención de incendios, pero el número de siniestros se mantuvo constante.

La evidencia es verdadera. Pero, ¿por qué ésta debería permitirle al escritor sostener que el dinero invertido en la prevención de incendios se desperdició? ¿Qué otra cosa debemos creer? Sería una justificación como la siguiente:

Justificación: Cuando alguien invierte dinero en la prevención de algo pero su incidencia permanece constante, esa persona desperdició el dinero.

A primera vista, esta justificación parece válida, pero ¿es verdadera *bajo cualquier circunstancia*? ¿Sin excepciones? ¿Las condiciones cambiaron, más turistas, un clima más seco, el coste de la prevención se triplicó?

Incluso los investigadores experimentados pueden excederse en la aceptación de sus justificaciones debido a que éstas se encuentran ocultas en las teorías que orientan su investigación, en las definiciones de las palabras, e incluso en las metáforas que utilizan. En el presente capítulo, mostraremos cómo no excedernos en la aceptación de nuestras propias justificaciones, cómo decidir si una justificación es verdadera, si realmente permite conectar una evidencia particular con una afirmación particular, y cuándo deberíamos hacer explícitas las justificaciones. El concepto de justificación es difícil, pero hasta que no lo comprenda se arriesga a construir argumentos que sus lectores podrían considerar claramente ilógicos.

9.2 ¿Qué aspecto tiene una justificación?

Cuando exprese una justificación, debe formularla como una generalización que responda la siguiente pregunta del lector: *¿qué principio general debo creer antes de poder aceptar que la evidencia supuestamente verdadera acerca de estas calles mojadas apoya concretamente su afirmación, por lo menos plausible, de que anoche llovió?* Podemos formular una justificación de este tipo de muchas maneras:

> Las calles mojadas por la mañana son un resultado de haber llovido la noche anterior.
>
> Lluvia por la noche generalmente significa calles mojadas a la mañana siguiente.
>
> Una mañana con calles mojadas es un signo de lluvia la noche anterior.
>
> Lluvia a la luz de la luna, calles mojadas cuando sale el sol.

Pero, para que algo pueda considerarse una justificación, debe satisfacer los siguientes tres criterios:

- Una parte debe describir la *clase general* de evidencia que ofrece.
- La otra parte debe describir el tipo general de afirmación que se deduce de la evidencia.
- Debe formular o implicar una conexión entre las anteriores, por ejemplo, de causa y efecto (La lluvia causa calles mojadas), una como signo de la otra (El trueno es frecuentemente un signo de lluvia), muchas instancias permiten una generalización (Viento del noroeste significa generalmente un cielo sin nubes).

(Para otras conexiones, vea las Sugerencias breves al final del capítulo.)

Pero, aunque las justificaciones pueden formularse de muchos modos, para nuestro propósito de pensar acerca de ellas y analizarlas, hay una manera más útil:

> Cuando(quiera que) tenemos una evidencia *como* X, podemos hacer una afirmación *como* Y.

En este esquema, se expresa en la primera mitad de la justificación el *tipo* general de evidencia o apoyo que la justificación admite y en la segunda mitad el *tipo* de afirmación que permite. La conexión lógica entre las dos partes está señalada por *cuando(quiera que)*. Podemos abreviar todo esto:

> Cuando(quiera que) ~~tenemos evidencia de~~ X [las calles están mojadas por la mañana], ~~podemos usualmente afirmar que~~ Y [probablemente llovió la noche anterior].

dejando solamente: «Cuando(quiera que) X, Y».

Podría recordar este modo de formular justificaciones si tiene presente uno de los documentos más importantes de la historia estadounidense:

> ...cuandoquiera que cualquier Forma de Gobierno se vuelva destructiva [para el derecho a la vida, la libertad y la búsqueda de la felicidad de las personas], es el Derecho del Pueblo alterarlo o abolirlo... cuando un largo tren de abusos y usurpaciones [busca] invariablemente la [privación de esos derechos], es el derecho [del pueblo], es su deber, expulsar a tal Gobierno y proporcionar nuevos Guardianes de su seguridad futura.

Cuando escribe para una audiencia que comparte sus supuestos, raramente debe formular sus justificaciones tan francamente. Pero cuando debe escribir para personas que podrían no compartir sus creencias y, por lo tanto, rechazar su evidencia por considerarla irrelevante, debe ofrecer no solo evidencia, sino también justificaciones explícitas.

Tal vez esa sea la razón de que Thomas Jefferson haya formulado su justificación no una sola vez sino dos. La *Declaración de la Independencia* desafió una justificación más antigua acerca de la relación entre las personas y su gobierno, de modo que Jefferson podría haber decidido que debía dejar absolutamente clara su nueva justificación, en particular ya que creía que «un respeto decente de las opiniones de la humanidad requiere que [nosotros] debamos declarar las causas que [nos] impelen a la separación». Si hubiera dejado su lógica implícita, se hubiera arriesgado a permitir que el mundo se preguntase por qué pensaba que los colonizados debían deshacerse del régimen del Rey Jorge III tan sólo porque él había abusado de ellos. Un realista, después de todo, podría ofrecer una justificación competente: *Cuando una persona es rey, puede hacer lo que quiera, de manera que la lista de supuestas ofensas del Rey Jorge es irrelevante.*

Aunque deje la mayoría de sus justificaciones sin formular, es un ejercicio útil articular las más importantes, al menos para usted mismo, para poder poner a prueba las bases conceptuales de su argumento. Pensar en las justificaciones le ayuda a encontrar los puntos no fiables de su argumentación antes de que los lectores lo hagan. Usted podría incluso verse obligado a defender sus justificaciones con un argumento que las sustente (o como Jefferson hizo, recurriendo a una verdad fundamental dada directamente a la mente humana: «Consideramos que estas verdades son obvias»).

9.3 La calidad de las justificaciones

Los lectores se resisten a las afirmaciones por muchas razones. Algunas no están justificadas: a pesar de la verdad de su argumento, algunos lectores están demasiado aferrados a sus costumbres como para cambiar de idea, o tienen intereses que su afirmación amenaza, o simplemente

no quieren trabajar lo suficientemente duro como para comprender su exposición. Por otro lado, los lectores rechazan justificablemente afirmaciones que están formuladas de una manera pobre o se basan en una evidencia no fiable. Aun cuando su afirmación sea clara y significativa, y su evidencia fiable, todavía podrían rechazar el argumento si piensan que la justificación es falsa, poco clara, de un tipo erróneo para su comunidad de investigación, o si no admite válidamente la evidencia.

Estos no son criterios exóticos; los aplicamos en la mayoría de nuestras conversaciones cotidianas, incluso en las que se desarrollan entre padres e hijos.

1. Justificación falsa

   C: Todos los demás tienen zapatillas nuevas, yo también necesito unas.
   P: Si todos se arrojasen desde un precipicio, ¿tú también lo harías? [*Tu justificación es falsa si supones que cuando todos los demás reciben algo nuevo tú también deberías*].

2. Justificación poco clara

   C: Mira este anuncio publicitario.
   P: ¿Y? [*Aun cuando lo que diga el anuncio sea verdad, no veo qué tiene que ver esto con comprarte zapatos nuevos*].

3. Justificación inapropiada

   C: Tienes suficiente dinero.
   P: ¡Olvídalo! [*El principio que adoptas –que cada vez que pueda comprarte algo, debería hacerlo– es totalmente inapropiado*].

4. Justificación inaplicable

   C: No me quieres.
   P: Ridículo [*Tu evidencia implicada es verdadera: no te compraré zapatos. Y supongamos que tu justificación pueda ser verdadera –los padres que no aman a sus hijos no les compran zapatos–, pero tu afirmación no está justificada, porque no se deduce que cada vez que un padre no le compra zapatos a su hijo, es porque no le quiere*].

En cada caso, la evidencia podría ser fiable: todos los demás podrían tener zapatos nuevos, el anuncio publicitario podría hacer que los zapatos parezcan buenos, P podría tener suficiente dinero y, por supuesto, P no comprará unos zapatos nuevos. Pero si puede comprender por qué P todavía rechaza cada argumento, entonces entenderá por qué, aun cuando su evidencia pueda ser fiable y sus afirmaciones plausibles, los lectores podrían rechazar sus argumentos si

vincula la evidencia y las afirmaciones mediante justificaciones que son falsas, poco claras, inapropiadas o inaplicables.

Si es un investigador reflexivo, cuestionará su argumentación al menos una vez para asegurarse de que sus justificaciones vinculen la evidencia y las afirmaciones de un modo fiable, un ejercicio que podría hacerle repensar supuestos que permanecieron sin examinar durante mucho tiempo, en especial los supuestos fundamentales de su disciplina. Esto podría abrir las puertas a nuevas investigaciones de la clase que llevarían a resultados muy interesantes e importantes.

9.3.1 Falsas justificaciones

Debe comprobar la verdad de una justificación al igual que la de cualquier afirmación, porque la mayoría de las justificaciones sólo son afirmaciones de orden superior, argumentos más generales, afirmaciones que necesitan su propia evidencia que la confirme, así como un ítem de evidencia (yendo hacia abajo en la cadena argumental) es una afirmación que necesita su propio confirmación.

¿Cuál sería la justificación del breve argumento siguiente? Además de creer en la verdad de la evidencia, ¿qué más debemos creer antes de poder aceptarla como sustento de la afirmación?

> A finales de la década de 1930, Franklin D. Roosevelt no pudo haber sido un presidente muy popular$_{\text{afirmación}}$ porque muchos periódicos lo acusaban de llevar al país por el camino del socialismo.$_{\text{evidencia}}$

Como ya hemos dicho, aunque los investigadores articulan justificaciones de muchas maneras, la más útil para poder examinarlas es descomponer la justificación en dos partes explícitas, una que expresa el tipo general de evidencia que la justificación admite y la otra que expresa la afirmación:

> G_1: Cuando muchos de los principales medios de prensa atacan a un presidente estadounidense por llevar al país por el camino hacia el socialismo,$_{\text{lado de la evidencia}}$ ese presidente no es universalmente popular.$_{\text{lado de la afirmación}}$

Una vez que ha formulado la justificación en la forma «evidencia entonces afirmación», puede verificar su poder formulando versiones más amplias y más concisas de la misma:

> G_2: Cuando cualquier forma de periodismo ataca a cualquier líder por cualquier razón y de cualquier modo,$_{\text{lado de la evidencia}}$ ese líder no es popular.$_{\text{lado de la afirmación}}$
>
> G_3: Cuando los periódicos republicanos del medio oeste en la década de 1930 atacaron a un presidente por llevar a los Estados Unidos hacia

el socialismo,$_{\text{lado de la evidencia}}$ él fue impopular para los intereses comerciales.$_{\text{lado de la afirmación}}$

¿Qué podría llevarnos a aceptar cualquiera de estas tres justificaciones? Sería difícil aceptar la más general (G_2), porque podemos pensar en muchas réplicas. Buscamos problemas; sin embargo, cuando formulamos la justificación de una forma demasiado restringida, como en G_3: si el lado de la evidencia de la justificación es virtualmente el mismo que la evidencia ofrecida para sustentar la afirmación, entonces el lector juzga que el argumento «da por sentado lo mismo que se trata de probar».

Un buen precepto es suponer una justificación lo suficientemente general que incluya al menos una categoría mayor que la evidencia, pero no tan general como para exponerse a una miríada de excepciones: cambie «Roosevelt» no por «cualquier líder» sino por «un presidente de los Estados Unidos», y transforme «periódicos» no en «cualquier forma de periodismo» sino en los «principales medios de prensa».

Asegúrese de poner a prueba la verdad de su justificación con palabras como «siempre», «en todos lados», «invariablemente». Cuando considera su argumento bajo términos tan fuertes, puede reconocer las condiciones que podría tener que agregar y tal vez investigaciones adicionales que debiera realizar para sustentar su justificación. Si no lo hace, algún lector lo hará. Comprobar la verdad de las justificaciones es difícil, aunque no sólo porque las personas raramente piensan en ellas. Cuando cuestiona las justificaciones, pone en duda las bases conceptuales de su comunidad de investigación.

9.3.2 Justificaciones poco claras

Cada comunidad de investigación posee sus propias justificaciones, típicamente tácitas y ocultas en sus procedimientos de investigación, incluso en sus máquinas. Los científicos que estudian el cerebro emplean como evidencia las «imágenes» de un dispositivo de generación de imágenes por resonancia magnética, un aparato que produce representaciones de la actividad electroquímica del cerebro. Cuando un investigador señala un sitio rojo en la pantalla de un ordenador y dice: *Esta área está activa cuando visualiza objetos ausentes*, saca una conclusión de una cadena de argumentos que son invisibles para los no expertos.

Cuando da por sentado esas justificaciones, ofrecerá demasiado fácilmente la evidencia que cree está relacionada con su afirmación, pero cuya pertinencia puede escapársele a los lectores. Esto sucede frecuentemente cuando coge un atajo a través de varios argumentos conectados, sorteando pasos intermedios. Por ejemplo, si no está familiarizado con algunas verdades generales acerca de la historia social inglesa del siglo XVII, el siguiente pasaje lo desconcertará:

En 1580, menos de la mitad de los estudiantes de algunos colegios de la Universidad de Oxford podían legítimamente firmar con sus nombres «John Jones, Esq.» o «Mr. Jones».$_{\text{evidencia}}$ Pasarían más de 300 años antes de que las universidades inglesas volvieran a ser tan igualitarias.$_{\text{afirmación}}$

¿Cómo pasamos de las firmas del siglo XVI a las universidades igualitarias del siglo XX? Omitiendo algunos pasos intermedios:

En 1580, menos de la mitad de los estudiantes de algunos colegios de la Universidad de Oxford podían legítimamente firmar con sus nombres «John Jones, Esq.» o «Mr. Jones».$_{\textit{evidencia}}$

Paso 1: A finales del siglo XVI en Inglaterra, sólo los hombres de la clase relativamente pequeña de los llamados «caballeros» podían legítimamente firmar su nombre con «Mr.», y sólo los hijos de un caballero podían firmar con un «Esq.».$_{\text{justificación 1}}$ En 1580, menos de la mitad de los estudiantes de Oxford podían legítimamente firmar su nombre con «Mr.» o «Esq.».$_{\text{evidencia 1}}$ Por lo tanto, menos de la mitad de los estudiantes en esos colegios eran caballeros o sus hijos.$_{\text{afirmación 1}}$

Paso 2: Cuando las clases sociales de una población universitaria son por lo general proporcionales a su magnitud en la población total, una universidad puede juzgarse igualitaria.$_{\text{justificación 2}}$ El reducido número de estudiantes universitarios a finales del siglo XVI que eran caballeros o sus hijos [según la afirmación[1]] refleja aproximadamente el hecho de que menos de la mitad de la población inglesa estaba en ese entonces constituida por caballeros o sus hijos [según la «pequeña clase» de la justificación[1]].$_{\text{evidencia 2}}$ Por lo tanto, estos colegios eran bastante igualitarios.$_{\text{afirmación 2}}$

Paso 3: Repetir, explicando que entre 1600 y 1900 más caballeros que plebeyos asistían a la Universidad de Oxford, lo que la hace menos igualitaria, pero que después de 1900 asistieron más plebeyos que caballeros, haciéndola de nuevo más igualitaria.

Pasarían así más de 300 años antes de que las universidades inglesas volvieran a ser tan igualitarias.$_{\textit{afirmación}}$

Sólo alguien que esté familiarizado con la historia inglesa podía comprender de qué manera la evidencia de las firmas en el siglo XVI podía ser pertinente para una afirmación acerca de las universidades en el siglo XX. El resto de nosotros quedamos desconcertados.

Este tipo de cosas ocurren cuando los principiantes suponen que una cadena de conexiones obvia para ellos debe ser igualmente obvia para los lectores, como lo hizo el estudiante que citamos en el capítulo anterior, que afirmaba:

Lincoln creía que los Fundadores apoyaron al Norte,$_{afirmación}$ porque, como él dijo, su país se «entregó a la idea de que todos los hombres son creados iguales».$_{evidencia}$

Examine detenidamente los pasos de su argumentación para determinar si ha omitido algunos. Si así es, debería reconstruirlos.

Al poner a prueba su argumentación antes de confeccionar un borrador, sea explícito. Pero al escribir este último, debe decidir cuán explícito puede y debiera ser. Cuando deja justificaciones implícitas, hace un importante gesto social. Los miembros de una comunidad de investigación comparten innumerables justificaciones, porque éstas constituyen la propia estructura de los principios comunes y verdades tácitas que hace de una comunidad lo que es. Cuando presupone esas justificaciones, presupone la pertenencia a esa comunidad tanto de usted como de sus lectores. No obstante, como ya hemos dicho, cuando explicita justificaciones sin necesidad, puede insultar a los lectores involuntariamente. A medida que adquiere experiencia y credibilidad, esto se demuestra no sólo en lo que dice, sino también en lo que no dice (examine nuevamente los dos ejemplos acerca de los bloqueadores del calcio en las págs. 30-31).

9.3.3 Justificaciones inapropiadas

A veces una justificación puede ser verdadera tanto para usted como para el lector, pero éste puede rechazar su argumentación porque la justificación es inapropiada para las prácticas de investigación de ese lector. Esto suele ocurrir cuando esas justificaciones son apropiadas en su propia comunidad pero no en otra. Dado que las diferentes comunidades de investigación se definen parcialmente por sus distintas justificaciones, no puede suponer que una justificación aceptada en la suya lo sea también en otra. Y cuando los lectores rechazan su justificación por considerarla inapropiada, rechazarán su evidencia, no por falsa, sino por extraña o incluso estrafalaria.

Por ejemplo, un estudiante que escribe acerca del poema *Stopping by Woods on a Snowy Evening*, de Robert Frost, podría plausiblemente argumentar:

> Los sonidos de la primera estrofa refuerzan la idea de un bosque tranquilo y reconfortante, porque la mayoría de las vocales son bajas/posteriores y la mayoría de las consonantes son suaves y sonoras:
>
> *Whose woods these are I think I how.*
> *His house is in the village though;*
> *He will not see me stopping here*
> *To watch his woods fill up with snow.*
>
> (De quién son estos bosques creo que lo sé.

Su casa está en el pueblo, sin embargo;
Él no me verá detenerme aquí
Para observar cómo sus bosques se cubren de nieve.)

La justificación tácita es una que los estudiantes aceptan pero raramente explicitan, porque su comunidad la da por sentado:

> Cuando escuchamos sonidos suaves y oscuros, los asociamos con imágenes suaves y oscuras.

Pero esta *clase* de justificación no es adoptada por investigadores de otras disciplinas. Un historiador, por ejemplo, podría querer afirmar que en la elección presidencial de 1952 a los votantes les gustaba Dwight Eisenhower porque lo veían como una figura paternal. Pero es poco probable que construya un argumento como el siguiente:

> Los sonidos del eslogan de Eisenhower: *I like Ike* (Me gusta Ike), reconfortaban subliminalmente a los votantes. El sonido de «I» está incluido en el sonido de «Ike» y ambos se encuentran en el sonido de «like», incluyendo doblemente «I» en el amor reconfortante del padre.

Un historiador se burlaría de una justificación como la siguiente:

> Cuando el sonido de una palabra está dentro de otra, los lectores asocian el significado de la palabra interna con la palabra externa.

Por otro lado, un psicólogo podría hacer la siguiente argumentación:

> En contraste con el tono nasal de Adlai Stevenson, la voz más profunda de Eisenhower inducía una sensación de bienestar. De 78 sujetos que escucharon grabaciones de su voz durante 10 minutos, en 56 de ellos la frecuencia media del pulso disminuyó en 3 pulsaciones por minuto, la presión sanguínea bajó un 3,6 % y la tensión muscular descendió un 7,9 %.

La justificación podría ser lo siguiente:

> Cuando los valores de la frecuencia cardíaca, la presión sanguínea y la tensión muscular descienden, una persona se siente mejor,

una justificación del tipo apropiado en el mundo de los psicólogos.

Podría emplearse una evidencia de laboratorio para apoyar la afirmación de que los sonidos de *Stopping by Woods* también nos reconfortan, y esta evidencia empírica podría ser atractiva para algunos psicólogos. Pero aunque los críticos literarios podrían aceptar la afir-

mación y la evidencia como individualmente plausibles, vilipendiarían el argumento, rechazando por totalmente insensata cualquier justificación que apoye medir la respuesta estética conectando a alguien a un medidor de presión sanguínea.

La tarea del investigador novato es comprender qué justificaciones son apropiadas para qué disciplinas, algo que sólo se adquiere con la experiencia. Somos conscientes de que este consejo podría interpretarse como *Comprenderás cuando seas mayor*. Pero ésta es una de las cuestiones en las que sólo sirve la experiencia. No se puede saber si un argumento funcionará hasta que no se conocen las justificaciones con las que trabajan los lectores. Esto solo puede aprenderse viviendo con ellos durante algún tiempo.

9.3.4 Justificaciones inaplicables

La última comprobación de las justificaciones debe hacer frente a una cuestión que ha asediado a los lógicos durante dos mil años: ¿cómo una justificación puede conectar *válidamente* cierta evidencia con una afirmación? Cuando la evidencia no es fiable, puede corregirla; cuando es poco clara, puede clarificarla. Pero cuando la argumentación no *está justificada*, debe corregirla de un modo que altere su *estructura lógica*. Aun cuando la afirmación, la evidencia y la justificación sean verdaderas, el lector podría todavía rechazar el argumento por no válido si su relación no está justificada, y lo que cuenta en las buenas investigaciones no es sólo la verdad aparente de las conclusiones, sino la calidad del razonamiento que llevó a ellas.

Veamos nuevamente el sencillo ejemplo sobre la lluvia:

> Anoche debió llover, porque esta mañana las calles estaban mojadas.
> *¿Por qué piensa que eso significa que anoche llovió?*
> A estas alturas de junio siempre llueve por la noche.

El problema es obvio. Pero comprobar otros argumentos puede ser más difícil:

> Desde 1950, el Servicio Forestal estadounidense malgastó millones de dólares tratando de prevenir incendios. A pesar de los millones invertidos en prevención, el número de incendios en los bosques occidentales se ha mantenido invariable desde 1930.

Esto parece razonable, pero ¿cómo podemos predecir si los lectores también lo considerarán de este modo? Debemos descomponer el argumento y ponerlo a prueba. Hay tres pasos:

- **Paso 1**: Inferir la justificación y formularla en dos partes, una que expresa la clase de evidencia que admite, y la otra, la clase de afirmaciones que permite.

Cuando un organismo gubernamental gasta dinero para prevenir desastres naturales pero ocurren con la misma frecuencia$_{\text{lado de la evidencia}}$	el organismo malgastó el dinero.$_{\text{lado de la afirmación}}$

- **Paso 2**: Alinear la evidencia del argumento bajo el lado de la evidencia de la justificación y la afirmación bajo el lado de la afirmación de la misma.

Cuando un organismo gubernamental gasta dinero para prevenir desastres naturales pero ocurren con la misma frecuencia$_{\text{lado de la evidencia}}$	el organismo malgastó el dinero.$_{\text{lado de la afirmación}}$
El Servicio Forestal gastó millones de dólares en prevenir incendios, pero estos ocurren con la misma frecuencia.$_{\text{evidencia}}$	El Servicio Forestal malgastó el dinero.$_{\text{afirmación}}$

- **Paso 3**: Determinar si la evidencia ofrecida es de la *clase* admitida por la justificación y si la afirmación específica es de la clase que permite. Los términos principales en la evidencia deberían corresponder a los de la justificación, pero ser más específicos.

La parte de la evidencia de la justificación hace referencia a la evidencia *general* acerca de • *organismos gubernamentales,* • *gastar dinero,* • *prevenir desastres naturales,* • *sin cambios en la frecuencia*	La parte de la afirmación de la justificación permite afirmaciones que hacen referencia a *organismos en general que malgastan dinero.*
La evidencia específica hace referencia a • *un organismo específico* (el Servicio Forestal),	La afirmación específica hace referencia a *un organismo específico* (el Servicio Forestal) *que malgasta dinero específico.*

• *gastar una cantidad específica de dinero* (millones), • *fracasar en prevenir un desastre específico* (incendios forestales) • *sin cambios en la frecuencia de los incendios*	

Como la evidencia y la afirmación parecen corresponder a las partes respectivas de la justificación, podemos concluir que este argumento establece una relación válida entre ellas (aunque algunos plausiblemente podrían argumentar que si esa justificación quedase sin condicionar, sería falsa).

La siguiente es, por otro lado, una argumentación sutilmente defectuosa acerca del efecto de la violencia televisiva sobre los niños:

> Pocos dudan que cuando exponemos a los niños a ejemplos de coraje y generosidad, les influimos positivamente. ¿Cómo podemos entonces negar que cuando ven constantemente imágenes de violencia malevolente y sadismo no son influidos negativamente? Todos nuestros datos indican que la violencia en los niños de 12 a 16 años aumenta más rápidamente que en cualquier otro grupo de edad. Ya no podemos ignorar la conclusión de que la violencia televisiva es en la actualidad una de las influencias más destructivas sobre nuestros niños.

Para diagnosticar lo que está mal aquí, debemos descomponer la justificación en sus dos partes y luego alinear la evidencia y la afirmación bajo esas partes.

Cuando los niños ven constantemente imágenes de violencia malevolente y sadismo $_{\text{lado de la evidencia}}$	esos niños serán influidos negativamente.$_{\text{lado del afirmación}}$
Los datos muestran que la violencia en los niños de 12 a 16 años aumenta más rápidamente que en cualquier otro grupo de edad.$_{\text{evidencia}}$	La violencia en la televisión es una de las influencias más destructivas sobre nuestros niños en la actualidad.$_{\text{afirmación}}$

Aunque cada parte de este argumento es *verdad*, el argumento sin embargo *no es válido*, porque su justificación no admite ni la evidencia ni la afirmación. La evidencia no pertenece a la *clase* que la justificación permite: esta debe hacer referencia a niños que «ven constantemente imágenes de violencia malevolente y sadismo». Tampoco la

afirmación específica se corresponde con la clase de afirmación permitida por el lado de la justificación.

Para corregir este argumento, primero debemos hacer que la evidencia se corresponda con la justificación y luego reformular la afirmación:

> Pocos dudan que cuando exponemos a los niños a historias de coraje, compasión y generosidad, les influimos positivamente. ¿Cómo entonces podemos negar que cuando un medio como la televisión les expone constantemente a imágenes de violencia malevolente y sadismo no les influye negativamente? Todos nuestros datos indican que la violencia en los niños de 12 a 16 años aumenta más rápidamente que en cualquier otro grupo de edad. Esta violencia resulta de muchos factores, pero ya no podemos ignorar la conclusión de que debido a que la televisión es la fuente principal de las imágenes de violencia en los niños, ésta debe ser una causa importante de la misma.

Cuando un medio constantemente expone a los niños a imágenes de violencia malevolente y sadismo$_{\text{lado de la evidencia}}$	ese medio les influirá negativamente.$_{\text{lado de la afirmación}}$
La televisión es una fuente principal de imágenes de violencia en los niños.$_{\text{evidencia}}$	La televisión es una causa principal de la violencia en los niños.$_{\text{afirmación}}$

La evidencia y afirmación parecen ahora ser de la clase que la justificación admite.

Pero un lector agudo podría no estar dispuesto a permitir que la discusión termine allí. Aun cuando el argumento puede parecer ahora formalmente correcto, podría objetar lo siguiente:

> *Espere un momento. Su evidencia, en realidad, no encaja con la justificación. La evidencia es verdadera: las imágenes de violencia aparecen en la televisión. Pero no creo que esas imágenes sean «malevolentes» o «sádicas». Por lo tanto, la justificación no puede admitir la evidencia porque ésta es demasiado general para el tipo específico que la justificación admite. Más aún, su afirmación –«causa principal de violencia»– es más extrema que «influencia negativa». Es demasiado específica, y por lo tanto, va más allá de la afirmación que la justificación permite.*

Ahora vemos por qué las cuestiones importantes son interminablemente discutibles, por qué cuando cree que elabora una defensa a toda prueba de su caso, los lectores todavía pueden decir: *Espere un momento. ¿Qué hay de...? No estoy de acuerdo en que pueda conside-*

rarse su evidencia como... Los lectores no dispuestos a aceptar sus afirmaciones cuestionarán la fiabilidad de la evidencia, la verdad de la justificación y su pertinencia para el argumento específico. Luego debatirán puntos concretos como éstos.

Y ni siquiera hemos considerado aquellas instancias en las que pueden existir justificaciones competidoras, ambas legítimas si se las considera aisladamente:

> Cuando queremos expresarnos en público, tenemos el derecho de hacerlo.
>
> Cuando nos encontramos en espacios públicos, tenemos derecho a no ser molestados por alguien que se comporta de una forma que invade nuestra vida privada y espacio personal.

¿Cuál de estas justificaciones se aplica a los mendigos?, ¿a los oradores una en las esquinas que usan altavoces?, ¿a los músicos callejeros?, ¿a los mentalmente perturbados?, ¿a las personas que les gritan a otras como acto de protesta? ¿Qué evidencia podemos ofrecer para apoyar alguna de las dos justificaciones? ¿Qué justificaciones de orden superior admitirían esa evidencia?

Cada vez que construye un argumento, debe ofrecerles a los lectores una evidencia que *ellos* consideren fiable en apoyo de una afirmación que *ellos* juzgarán específica y discutible. Pero aun cuando la evidencia sea válida, las afirmaciones significativas y las justificaciones verdaderas, todavía debe anticipar que sus lectores pondrán obstáculos si tienen creencias profundamente arraigadas que no les permiten asociar la evidencia con su afirmación.

Cuando comience a pensar en el tipo de argumentación que deberá elaborar, de un paso atrás y pregúntese qué tipo de evidencia y justificación se necesitará para convencer a lectores particulares. No es suficiente pensar que su caso es cien por cien sólido y estanco, un caso cerrado. Comience por sus propias creencias, pero recuerde que debe terminar en las de los lectores: ¿Qué clases de argumentos aceptarán *ellos*? ¿Qué clases rechazarán? Permita que las respuestas a estas preguntas den forma a *su* argumento.

La vida es demasiado breve para poner a prueba cada argumento, pero verifique los más importantes desde el punto de vista de sus lectores. Desgraciadamente, como es usual en esta clase de consejos, el truco es saber qué argumentos verificar. Es como saber qué palabras buscar en un diccionario. Las palabras que le causan problemas son las que cree que sabe cómo se escriben, pero en realidad no lo sabe. De la misma manera, los argumentos que parecen más obvios frecuentemente necesitan una comprobación más cuidadosa.

SUGERENCIAS BREVES

Poner a prueba las justificaciones (un juego para intrépidos)

Cuánto más su argumentación les pida a los lectores que cambien de idea, más significativa les parecerá (y más convincente deberá ser). De modo que los argumentos más sólidos que puede elaborar son aquellos que desafían no sólo las afirmaciones y la evidencia que su comunidad de investigación acepta, sino también las justificaciones subyacentes. Ninguna tarea argumentativa es más difícil porque deba pedirles a los lectores que modifiquen no sólo lo que creen, sino también *por qué* y *cómo* lo creen.

Si construye un argumento que desafía las justificaciones de sus lectores, debe comprender lo que hay detrás de ellas. Recuerde que la mayoría de las justificaciones son afirmaciones de argumentos de «orden superior». En ese papel tienen su propia evidencia de apoyo (junto con su propia justificación de un orden más elevado). Si conoce qué tipo de evidencia respalda una justificación, puede saber cómo desafiarla mejor. Pero el respaldo de algunas justificaciones no es un argumento simple, sino un conjunto mayor y más complejo de creencias.

Antes de que pueda discutir una justificación, debe primero descomponerla para comprender lo que hay detrás. Por ejemplo, un economista podría argumentar:

> La población de Zackland debe ser controlada$_{\text{afirmación}}$ porque se está volviendo demasiado grande para sus recursos.$_{\text{evidencia}}$

Si se le pide una justificación, podría decir:

> Cuando una población crece más allá de sus recursos y no puede mantenerse a sí misma, solo una reducción de la población salvará al país del colapso.

Si alguien cuestionase la verdad de su justificación, podría ofrecer como evidencia ejemplos particulares:

> Cuando la población de los países A, B y C excedieron sus medios, todos se colapsaron. Por lo tanto, podemos concluir que, por lo general, cuando las sociedades alcanzan un punto en que su tamaño excede sus recursos, se colapsan.

Alguien podría responder que la población de Zackland no debería ser reducida porque sería erróneo hacerlo. Retado de esta manera, podría ofrecer una justificación como la siguiente:

> Cuando una persona o grupo desalienta a las parejas casadas para que no tengan hijos, esa persona o grupo hace algo inherentemente malo.

Si se le pide una evidencia para respaldar esta justificación, no mencionará datos cuantitativos sino un sistema de principios religiosos o morales.

Una tercera persona podría aceptar que el control de la población es un error, pero ofrecer una justificación diferente:

> Cuando nos proponemos resolver un problema de recursos limitados, podemos hacerlo.

Esta justificación tiene un tipo diferente de respaldo, uno que se deriva de un patrón general de pensamiento cultural que se supone que todos sabemos o creemos.

Las que hemos mencionado son tres justificaciones diferentes y competidoras. Cada una está respaldada por una evidencia de una clase diferente: cantidad de ejemplos, un sistema de verdad revelada o una creencia heredada. Para discutir cualquiera de estas justificaciones, se debe cuestionar su clase específica de respaldo (de la misma manera, esté atento cuando lea los diferentes tipos de justificaciones en los que se apoyan sus fuentes).

Tipos de justificaciones y tipos de desafíos

La siguiente es una lista de los tipos más comunes de justificaciones y los tipos de respaldo que debe hacer frente para desafiarlas. Se encuentran enumerados por orden, desde los más fáciles de disputar a los más difíciles.

1. Justificaciones basadas en la experiencia empírica

Éstas son justificaciones que inferimos de la experiencia acumulada. Si se nos pidiese que las defendiéramos, haríamos referencia a experiencias de primera mano, a informes fiables de otros o a la sabiduría acumulada a lo largo de los siglos. Algunas se basan en investigaciones sistemáticas que producen evidencias explícitas:

> Cuando ciertos insecticidas son introducidos en el ecosistema, la cáscara de los huevos de las aves se vuelve tan débil que sólo consiguen nacer un número menor de polluelos y la población de aves declina.

Algunas se basan en conocimientos expertos no explícitos desarrollados a lo largo del tiempo:

> Cuando una persona aparece en mi oficina con los síntomas X, es probable que tenga la condición Y.

Algunas provienen de la experiencia de la vida cotidiana:

> Donde hay humo, hay fuego.

Desafíos. Debido a que estas justificaciones se encuentran respaldadas por gran cantidad de evidencias, en buena parte basadas en la experiencia, debe desafiar su calidad. Debe presentar una evidencia contraria que muestre que la justificación es falsa, o al menos no del todo fiable. Como estas afirmaciones ya fueron aceptadas por los lectores, debe encontrar datos que sean mejores que el respaldo aceptado de la justificación.

2. Justificaciones basadas en la autoridad

A algunas personas les creemos simplemente debido a quiénes son. Cuando respetamos a alguien en virtud de su experiencia, posición o personalidad, aceptamos lo que esa persona dice aun cuando contradiga la evidencia de nuestra propia experiencia.

> Cuando X dice Y, debe ser así.

Desafíos. Para desafiar este tipo de justificación, debe retar la autoridad, un movimiento siempre peligroso. Por lo general, debe presentar dos argumentos conectados: primero proporcionará una evidencia de que Y no es así, y segundo, que sobre este tema, por lo menos, no debería creerse en la autoridad, porque la cuestión va más allá del alcance de la experiencia de la misma o porque la autoridad no era consciente de la evidencia. A veces el desafío debe profundizarse aún más: la «autoridad» no debería haberse considerado autorizada en primer lugar.

3. Justificaciones extraídas de sistemas previos de conocimientos y creencias

Tomamos prestadas estas justificaciones de *sistemas* preexistentes de definiciones, principios o teorías. Son firmemente sostenidos porque portan la autoridad acumulada de la coherencia de su sistema. Algunos ejemplos:

> *De las matemáticas*: Cuando sumamos dos números impares, obtenemos uno par.

Del derecho: Cuando conducimos sin licencia, cometemos un delito menor.

De la religión: Cuando usamos el nombre de Dios en vano, cometemos un pecado.

De la definición estándar de las palabras: Cuando una criatura tiene plumas y alas, es un pájaro.

Desafíos. Cuando desafía estas justificaciones, los «hechos» resultan básicamente irrelevantes. Debe desafiar la integridad del sistema, una tarea siempre difícil, o mostrar que la instancia no cae bajo la justificación: *¿qué hay de conducir en un camino particular?, ¿qué significa «en vano»?, ¿qué significa tener plumas?, ¿y alas?*

4. *Justificaciones culturales generales*

Éstas son justificaciones que heredamos del «conocimiento común» de nuestra cultura. Algunas están respaldadas por la experiencia empírica, pero la mayoría no lo están:

Cuando las personas comen demasiado chocolate, les salen espinillas.

Acostarse temprano y levantarse temprano le hace saludable, rico y sabio.

Cuando un rey desea abusar de sus súbditos, puede hacerlo.

Desafíos. Estas justificaciones cambian a lo largo del tiempo, pero lentamente. Excepto por los momentos extraordinarios y revolucionarios es casi imposible desafiarlas, porque hacerlo significa desafiar la base de nuestra cultura.

5. *Justificaciones metodológicas*

Puede pensarlas como «metajustificaciones». Son patrones generales de pensamiento que no tienen ningún contenido específico hasta que se aplican a casos específicos. Las usamos para guiar nuestro razonamiento cuando derivamos justificaciones sustantivas como las anteriores. Las más importantes son:

Generalización. Cuando muchas instancias de X existen bajo la condición Y, entonces X existirá en general bajo la condición Y.

Analogía. Cuando X es como Y en algunos aspectos, entonces X será como Y en otros aspectos.

Causa-efecto. Cuando Y ocurre si y sólo si X ocurre primero, entonces X puede causar Y.

Signo. Cuando X e Y están generalmente presentes al mismo tiempo, X es un signo de Y e Y es un signo de X.

Categorización. Cuando X es un tipo de Y, X tendrá las características de Y.

Desafíos. Los filósofos y los lógicos cuestionaron incluso estas justificaciones; pero en las cuestiones de argumentación práctica, sólo desafiamos su aplicación o señalamos condiciones limitantes: *Sí, podemos hacer una analogía entre X e Y,* pero no si... (véase el capítulo 10).

6. Artículos de fe

Finalmente, existe un tipo de justificación más allá de las justificaciones. Jefferson la invocó cuando escribió: «Creemos que estas verdades son obvias...» Esta justificación está respaldada por la experiencia directa de la verdad:

> Cuando una afirmación es directamente experimentada como verdad revelada, esa afirmación es verdadera.

Éste es el tipo de verdad que para algunos no tolera ninguna refutación. Es una manifestación de fe, no requiere evidencia.

10
Condicionamientos

En este capítulo analizaremos cuestiones que no son difíciles y pueden ayudar a todos los investigadores, principiantes o avanzados, a convencer a sus lectores de que son tan reflexivos y juiciosos como deberían ser.

10.1 Un repaso

Antes de comenzar a considerar el arte de condicionar las afirmaciones, deberíamos revisar los tres componentes necesarios de todo argumento.

10.1.1 Afirmaciones y evidencia

Para crear un argumento, debe formular dos componentes explícitamente:

- Debe hacer una afirmación que sea sustantiva y discutible.
- Para apoyar esa afirmación, debe ofrecer una evidencia de que es fiable y pertinente.

Evidencia y afirmación pueden aparecer en cualquier orden:

> Hacia el final de su segundo mandato, el presidente Franklin D. Roosevelt fue asiduamente atacado por los periódicos por promover el socialismo.$_{\text{evidencia}}$ Aunque actualmente es reverenciado como una de nuestras figuras históricas más admiradas,$_{\text{contexto}}$ en aquella época aparentemente no era tan popular entre la clase media.$_{\text{afirmación}}$
>
> Actualmente, Franklin D. Roosevelt es reverenciado como una de nuestras figuras históricas más admiradas,$_{\text{contexto}}$ pero hacia el final de su segundo mandato aparentemente no era tan popular entre la clase media.$_{\text{afirmación}}$ Era asiduamente atacado por los periódicos, por ejemplo, porque creían que promovía el socialismo.$_{\text{evidencia}}$

En la mayoría de las argumentaciones, la evidencia será nueva para los lectores, de manera que debe explicarla descomponiéndola en afirmaciones subordinadas que debe sustentar con más evidencia: evidencia que sustenta evidencia. En el ejemplo acerca de Roosevelt, la evidencia de su impopularidad son los ataques periodísticos por promover el socialismo. Pero es probable que los lectores vean esa evidencia como otra afirmación y formulen una pregunta perfectamente razonable: *¿Cuál es la evidencia de su afirmación de que los periódicos atacaban a Roosevelt específicamente por promover el socialismo?*

> Actualmente, Franklin D. Roosevelt es reverenciado como una de nuestras figuras históricas más admiradas,$_{\text{contexto}}$ pero hacia el final de su segundo mandato no era popular entre la clase media.$_{\text{afirmación}}$ Era asiduamente atacado por los periódicos, por ejemplo, porque creían que promovía el socialismo.$_{\text{evidencia/afirmación}}$ **En 1938, el 70 % de los periódicos del medio oeste lo acusaban de querer que el gobierno controlara el sistema bancario...**$_{\text{nueva evidencia}}$

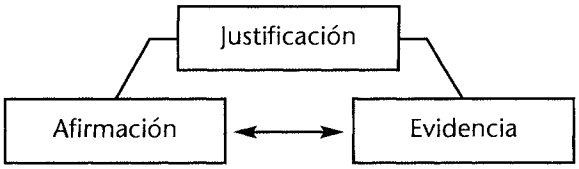
Debe sustentar las afirmaciones con evidencia; pero frecuentemente debe tratar la evidencia como subafirmaciones que a su vez también requieren sustento.

10.1.2 Justificaciones

El tercer componente, la *justificación*, le permite conectar *válidamente* una afirmación particular con una evidencia particular.

Como dijimos en el capítulo 9, cuando escribe como especialista para otros especialistas, rara vez aclarará todas las justificaciones, pero ayudará a los lectores y se ayudará a *sí mismo* si antes de construir un borrador verifica las más importantes. En nuestro ejemplo, la justificación parecería ser una creencia general acerca del papel de los periódicos de reflejar la opinión pública:

Cuando los periódicos atacan a un funcionario público estadounidense por promover el socialismo, ese funcionario tendrá problemas con los votantes de clase media.



Raramente expresamos las justificaciones de una manera tan explícita y formulista, y, en cambio, preferimos sugerirlas:

> Actualmente, Franklin D. Roosevelt es reverenciado como una de nuestras figuras históricas más admiradas,$_{\text{contexto}}$ pero hacia el final de su segundo mandato no era popular entre la clase media.$_{\text{afirmación}}$ Era asiduamente atacado por los periódicos, por ejemplo, porque creían que promovía el socialismo$_{\text{evidencia/afirmación}}$ **un signo de que una administración moderna puede tener problemas con los votantes alfabetizados.**$_{\text{justificación}}$ En 1938, el 70 % de los periódicos del medio oeste lo acusaron de...$_{\text{nueva evidencia}}$

Si construye sus argumentos a partir de estos tres elementos, les dará a los lectores buenas razones para cambiar de idea.

10.2 Condicionar su argumentación

Sin embargo, si construye sus argumentaciones a partir de estos tres elementos *solamente*, podría tener problemas porque muchos lectores pensarán que un argumento tan descarnado no es más que una simpleza. Los investigadores principiantes tienden a formular sus argumentos de un modo absoluto, incondicional, tanto porque creen que el mejor argumento es el que menos necesita condicionamientos como porque no reconocen sus propias limitaciones. De esta manera, escriben:

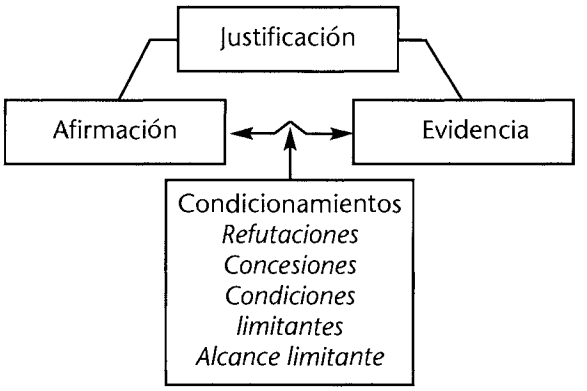
> Franklin D. Roosevelt fue impopular durante su segundo mandato por tres razones: Primero,... Segundo,... Tercero,... Por lo tanto, como podemos ver, Roosevelt fue impopular...

Es el argumento estándar de cinco párrafos: crudo, ingenuo, sin matices. Sólo tiene éxito con lectores igualmente ingenuos.

Toda afirmación discutible incita a los lectores a cuestionar las condiciones bajo las cuales la afirmación es verdadera y los límites de su certeza. Y lo que es más, una afirmación significativa casi siempre depende de supuestos que son verdaderos sólo en ciertas circunstancias. Rara vez es posible proponer una argumentación cuya verdad sea un cien por cien segura en el transcurso del tiempo.

Además, pocos lectores desean leer argumentos que embistan ciegamente para llegar a una conclusión no estricta, como la que dice: *Fuera de mi camino o resultará arrollado*. Esperan que reconozca su legítima incertidumbre, los límites de su justificación y las preguntas y reservas legítimas. Al hacerlo de esta manera, les muestra que es consciente de sus inquietudes y respeta sus poderes de crítica. Aunque pueda parecer paradójico, su argumentación gana fuerza retórica cuando reconoce sus límites.

Con ese fin, en este capítulo agregamos a nuestro modelo de argumentación un cuarto componente, aquellos elementos que reconocen las objeciones y los límites de su certeza.



Analizaremos cuatro maneras de condicionar su argumentación:

1. Rebatir objeciones equivocadas a su evidencia o justificaciones.
2. Conceder las objeciones que no puede rebatir.
3. Estipular restricciones que condicionan la evidencia o limitan la aplicación de la justificación.
4. Estipular el grado de certidumbre de la evidencia, justificación o afirmación.

10.2.1 Haga frente a las objeciones

Aunque todos deseamos lectores que terminen de leer nuestro informe con un entusiasta *¡Sí!*, otra es la realidad. Leer no se parece a

llenar una jarra vacía con información. Una lectura comprometida tiene el toma y daca de una conversación vivaz, con lectores que inclinan la cabeza en aceptación en algunos puntos y sacuden la cabeza en otros: *¡Espere un momento! ¿Qué hay de...?*. Es la clase de lectura que debería hacer de sus fuentes. Cuando construye su propia argumentación, debe tener en cuenta a los lectores, anticipar esas preguntas y aclarar los límites de las afirmaciones.

Es muy probable que los lectores cuestionen la calidad de la evidencia o las justificaciones. Cómo debe rebatir esas objeciones depende de su naturaleza. Por ejemplo, si sospecha que un lector podría considerar que su evidencia es insuficiente porque conoce una evidencia contraria a su afirmación, debe demostrar que ya ha considerado esa evidencia adicional, pero que la rechazó por buenas razones:

> Actualmente, Franklin D. Roosevelt es reverenciado como una de nuestras figuras históricas más admiradas, pero hacia el final de su segundo mandato no era muy popular entre la clase media. Los periódicos, por ejemplo, le atacaban por promover el socialismo, un signo de que una administración moderna puede tener problemas con los votantes de clase media. En 1938, el 70 % de los periódicos del medio oeste lo acusaban de querer que el gobierno controlara el sistema bancario... **Algunos no están de acuerdo con esto, incluyendo a Nicholson (1983, 1992) y Wiggins (1973), y ofrecen informes anecdóticos de que Roosevelt mantuvo siempre una elevada reputación, pero estos informes sólo se apoyan en los recuerdos de personas que tenían un interés en deificar a F. D. Roosevelt.**

O, si anticipa una objeción de que su justificación es defectuosa, puede explicar por qué cree que es atinada:

> Actualmente, Franklin D. Roosevelt es reverenciado como una de nuestras figuras históricas más admiradas, pero hacia el final de su segundo mandato no era muy popular entre la clase media. Los periódicos, por ejemplo, le atacaban por promover el socialismo. En 1938, el 70 % de los periódicos del medio oeste lo acusaban de querer que el gobierno controlara el sistema bancario... **Aun cuando Tanaka (1988) expresó que los periódicos frecuentemente crean la opinión pública en lugar de reflejarla, ataques tan generalizados como éstos son un signo fiable de que una administración moderna tendrá problemas con los votantes de clase media. Varios estudios mostraron correlaciones fiables entre la posición de los editoriales y la opinión popular...**

Los investigadores astutos acogen esas objeciones, incluso las buscan, no sólo para mejorar sus posibilidades de estar en lo cierto sino también para mostrarles a los lectores que se encuentran familiarizados con los trabajos de otras personas sobre el mismo problema, pero

que llegan a conclusiones diferentes. Cuando toma en consideración las objeciones, evita exagerar sus afirmaciones y es más probable que compruebe si tiene suficiente evidencia mientras todavía se encuentra reuniendo las fuentes, no la noche anterior a la fecha de entrega del informe.

Existen cuatro tipos de objeciones que debería buscar deliberadamente, tres de las cuales debe afrontar específicamente, y una que puede optar por analizar o ignorar.

1. Considere plantear objeciones y alternativas a sus afirmaciones que, durante el curso de su investigación, consideró, pero rechazó. No tiene obligación de plantearlas, porque es improbable que los lectores sean conscientes de ellas, pero compartirlas es un modo de invitarlos a la conversación. No debería explicar cada callejón sin salida y las pistas falsas. Más bien destaque la fuerza de su tesis planteando y refutando afirmaciones plausibles pero erróneas. Parecerá especialmente prudente si rechaza la evidencia que parece sustentar su afirmación, pero que sabe que no es fiable. Al rechazar la evidencia que otras personas menos cuidadosas podrían aceptar, incrementa su propia credibilidad.
2. Anticipe las objeciones que sabe que sus lectores plantearán.
   Debe anticipar las objeciones que se apoyan en una argumentación bien conocida y que contradicen algunos aspectos de la suya o que surgen porque necesita una justificación que sabe que sus lectores no aceptarán. Si omite hacer frente a sus objeciones antes de que ellos hayan pensado en las mismas, parecerá ignorante de los trabajos de su disciplina o desdeñoso de sus creencias.
3. Anticipe las alternativas que podrían ocurrírseles a sus lectores.
   Su audiencia podría no rechazar específicamente una explicación que ofrezca, pero podrían pensar explicaciones alternativas que creen que debería por lo menos haber considerado. Piense en las alternativas, explíquelas y, si puede, refútelas.
4. Anticipe las objeciones que podrían ocurrírseles a sus lectores mientras leen.
   Estas objeciones son las más difíciles de anticipar, pero las más importantes: en algún punto, la evidencia que le parece sólida podría parecerles dudosa a sus lectores, o podría dar un paso que fuerce su lógica. En estos casos, si omite anticipar las objeciones, parecerá ignorante de los límites de su propio argumento e indiferente a los juicios críticos de sus lectores. Además de discrepar sobre cuestiones de hecho –con la veracidad o la precisión de su evidencia–, es muy probable que los lectores objeten sobre la base de las cuatro razones que a continuación exponemos:

- Definió términos clave incorrectamente.
  Debe estar seguro de que sus lectores estarán de acuerdo con sus definiciones, porque éstas son parte de las justificaciones sistemáticas (véase la pág. 152). Si investiga sobre la adicción, por ejemplo, pregúntese: *¿Cuando los ejecutivos de las compañías fabricantes de cigarrillos dicen que* fumar no es adictivo, *están negando un hecho o definen la adicción de un modo diferente de aquellos que afirman lo contrario?* Mucho antes de comenzar a construir un borrador de su argumento, determine si los lectores comprenderán los términos más importantes de la misma forma que usted. Recuerde que las definiciones están siempre al servicio de un objetivo. Estipule definiciones que promuevan su afirmación.

- Simplificó demasiado las causas y efectos.
  Pocos efectos tienen una sola causa y pocas causas tienen un solo efecto. Si usted argumenta que X causa Y, puede estar seguro de que alguien objetará: *Espere un momento, X causa Y, pero sólo si C, D y E también ocurren, pero no si Z está presente, y además A y B también causan Y bajo las circunstancias correctas.* Evite respuestas simples a cuestiones complejas.

- Generalizó excesivamente con muy poca evidencia.
  Estudiamos este problema cuando analizamos la *suficiencia* de la evidencia (pág. 123). Casi inevitablemente usted sobregeneralizará simplemente porque no hay suficientes horas en el día para poder recoger todos los datos necesarios que permitan hacer una generalización fiable. Todo lo que está a su alcance es recoger lo que pueda e informar sobre eso. De hecho, los investigadores experimentados rara vez esperan poder probar algo con un cien por cien de certeza, porque, por lo general, no les es posible encontrar cada pieza de evidencia disponible en el mundo. Sólo pueden ofrecer una afirmación e invitar a los lectores a aportar una evidencia que la contradiga.

- No consideró contraejemplos o casos especiales.
  Como los lectores siempre intentarán idear contraejemplos de cualquier generalización, deberá tratar de pensarlos primero. Si los que se le ocurren son casos aberrantes o marginales, puede simplemente reconocer que son contraejemplos, pero sostener que no restringen seriamente su generalización.
  El modo más fácil de descubrir objeciones como éstas es con la ayuda de un profesor, amigo o colega. Pídale a cualquiera que desempeñe el papel de lector beligerante, discrepando aun con lo que pueda parecer lejanamente dudoso. En última instancia, sin embargo, la responsabilidad es suya. Si se le pagase por refutar su propia tesis, ¿qué podría decir? Dígalo y luego rebátalo.

10.2.2 Conceda lo que no puede rebatir

Podría no ser capaz de responder a algunas objeciones. Pero si está construyendo un argumento honesto, debería reconocerlas. Al hacerlo, se arriesga a revelar un hueco posiblemente fatal en su razonamiento, pero obtiene la ventaja que surge de reconocer francamente sus límites. Debe creer, por supuesto, que el balance de su sustento hace más que compensar la objeción.

> Actualmente, Franklin D. Roosevelt es reverenciado como una de las figuras históricas más admiradas, pero hacia finales de su segundo mandato no era tan popular. Los periódicos, por ejemplo, le atacaban por promover el socialismo, un signo de que una administración moderna puede tener problemas con los votantes de clase media. En 1938, el 70 % de los periódicos del medio oeste lo acusaron de querer que el gobierno controlara el sistema bancario... Algunos no están de acuerdo con esto, incluyendo a Nicholson (1983, 1992) y Wiggins (1973), y ofrecen informes anecdóticos de que Roosevelt mantenía siempre una elevada reputación, pero estos informes sólo se apoyan en los recuerdos de personas que tenían un interés en deificar a F. D. Roosevelt. Los ataques generalizados en los periódicos a través de todo el país demuestran una insatisfacción significativa con su presidencia. **Debe reconocerse que los mismos periódicos elogiaron sus esfuerzos por superar el desempleo**. Pero la evidencia indica que si no fuera por la Segunda Guerra Mundial, Roosevelt podría no haber sido elegido para un tercer mandato.

Si descubre pronto objeciones irrebatibles, puede revisar su argumentación, tal vez incluso su afirmación. Si sucede de forma tardía, tiene problemas. Podría ignorar la objeción, con la esperanza de que los lectores no la adviertan. Pero si lo hace, tendrá un problema aún mayor porque podrían pensar que no era consciente de la objeción o, peor aún, que trató de ocultarla. Si no tiene una buena respuesta, reconozca francamente la objeción como un «problema» que requiere más estudio, o muestre que la preponderancia de otras evidencias hace que sea un problema menor.

Los investigadores experimentados y los profesores comprenden que la verdad es siempre complicada, por lo general ambigua y probablemente siempre discutible. Pensarán mejor de su argumentación y de usted si reconoce sus límites, en especial los que le oprimen más de lo que podría desear. La concesión es otro modo de invitar a los lectores a la conversación.

10.2.3 Estipule las condiciones limitantes

Existe otro tipo de objeción que los investigadores no pueden refutar y generalmente no se molestan en hacerlo. Es una salvedad acer-

ca de los cambios impredecibles en las condiciones que cree que no ocurrirán, pero que podrían.

> Ganaremos más juegos este año, *siempre que no suframos lesiones.*
> Podemos concluir que el terremoto ocurrió en Costa Rica central, *siempre que los instrumentos hayan sido apropiadamente calibrados.*

Los escritores por lo general mantienen silencio sobre las condiciones limitantes, especialmente aquellas que afirman que las personas y las cosas deberían comportarse como esperamos. Frecuentemente escuchará a los comentaristas deportivos agregar una salvedad a sus predicciones que incluye las lesiones, porque éstas son una parte común y esperable de muchos deportes. Pero los científicos rara vez estipulan que las afirmaciones dependen de que los instrumentos funcionen apropiadamente, no sólo porque esto es muy obvio sino también porque todos esperan que ellos se aseguren de que sus instrumentos funcionen apropiadamente.

A veces estipulamos una restricción, ya sea para señalar cautela o para protegernos de una posibilidad previsible y plausible:

> Actualmente, Franklin D. Roosevelt es reverenciado como una de las figuras históricas más admiradas, pero hacia finales de su segundo mandato no era tan popular. Los periódicos, por ejemplo, le atacaban por promover el socialismo, un signo de que una administración moderna puede tener problemas con los votantes alfabetizados. En 1938, el 70 % de los periódicos del medio oeste lo acusaron de querer que el gobierno controlara el sistema bancario... Algunos no están de acuerdo con esto, incluyendo a Nicholson (1983, 1992) y Wiggins (1973), y ofrecen informes anecdóticos de que Roosevelt mantenía siempre una elevada reputación, pero estos informes sólo se apoyan en los recuerdos de personas que tenían un interés en deificar a F. D. Roosevelt. **A menos que pueda demostrarse que los periódicos que criticaban a Roosevelt estaban controlados por intereses especiales,** sus ataques muestran una insatisfacción significativa con la presidencia de Roosevelt. Debe reconocerse que los mismos periódicos elogiaron sus esfuerzos por superar el desempleo. Pero la evidencia indica que si no hubiera sido por la Segunda Guerra Mundial, Roosevelt podría no haber sido elegido para un tercer mandato.

10.2.4 Limite el alcance y la certidumbre de la afirmación y la evidencia

Aun después de haber refutado cualquier objeción significativa, raramente podrá, con buena conciencia, afirmar que está un cien por cien seguro de que la evidencia es totalmente fiable y sus afirmaciones son absolutamente verdaderas. Su credibilidad requiere que restrinja

el alcance de los argumentos limitando la certidumbre de sus afirmaciones y evidencias mediante palabras y frases modificadoras.

> Actualmente, Franklin D. Roosevelt es **ampliamente** reverenciado como **una de** nuestras figuras históricas más admiradas, pero **hacia** finales de su segundo mandato no era **especialmente** popular **entre aquellos que más probablemente votarían**. Los periódicos, por ejemplo, lo atacaron **frecuentemente** por promover el socialismo, una **clara** señal de que una administración moderna puede tener problemas con los votantes de clase media. En 1938, el 70 % de los periódicos del medio oeste lo acusaron de querer que el gobierno controlara el sistema bancario... Algunos no están de acuerdo con esto, incluyendo a Nicholson (1983, 1992) y Wiggins (1973), y ofrecen informes anecdóticos de que Roosevelt conservó siempre una elevada reputación, pero estos informes **tienden a** apoyarse solamente en los recuerdos de personas que **podrían** tener un interés en deificarlo. A menos que pueda demostrarse que los periódicos que criticaban a Roosevelt estaban controlados por intereses especiales, sus ataques muestran una insatisfacción **significativa** con **aspectos clave** de su presidencia. Debe reconocerse que **muchos** de los mismos periódicos elogiaron sus esfuerzos por superar el desempleo. Pero el **peso de** la evidencia **sugiere** que, si no hubiera sido por la Segunda Guerra Mundial, Roosevelt **probablemente** no habría sido elegido para un tercer mandato.

Las palabras y frases que limitan su evidencia y afirmaciones matizan su argumentación.

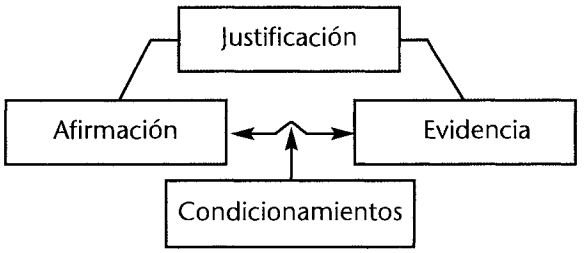
No tiene necesidad de mencionar cada momento de incertidumbre, sólo los importantes. Si condiciona demasiado, parecerá tímido o dubitativo. Pero, en la mayoría de las disciplinas, es absurdo evitar cada «parece», «podría» y «probablemente», con la vana esperanza de que los lectores se dejen impresionar por una certeza sin reservas. Algunos profesores tachan todos los «atenuadores». *No diga que* cree *o* piensa *que algo es así. ¡Sólo dígalo*! Pero lo que a la mayoría no le gusta son los matices que califican cada afirmación trivial. Además, debe reconocerse que, en algunas disciplinas, los condicionamientos son considerados más objetables que en otras. Los profesores y editores que condenan cualquier condicionamiento están simplemente equivocados acerca del modo en que la mayoría de los investigadores cuidadosos informan sobre sus resultados. Todo investigador debe saber cómo parecer razonablemente confiado, lo que significa saber expresar los límites de esa confianza.

Todos estos puntos afectan implícitamente lo que llamamos *persona* o *ethos*, la imagen de su personalidad que los lectores infieren a partir de su estilo de redacción y pensamiento. Pocos elementos influyen más significativamente en cómo los lectores juzgarán su personalidad que la manera como maneja las incertidumbres y limitaciones. Se necesita un toque habilidoso. Condicione demasiado y parecerá dubitativo;

demasiado poco, y parecerá presumido. Desgraciadamente, la línea entre restringir y embaucar es delgada. Como siempre, examine cómo en su disciplina las personas manejan la incertidumbre, y haga lo mismo.

10.3 Construir un argumento completo

Nuevamente, ésta es la estructura completa:



Recuerde que las flechas sólo indican relaciones lógicas, no la secuencia *necesaria* de cualquier argumento particular en tiempo real. Los argumentos en tiempo real están casi siempre mucho menos claramente definidos, son más discursivos y menos lineales. Las justificaciones se mezclan en la misma oración con una afirmación; una salvedad se cuela en un paréntesis aparte; varias líneas de argumentación convergen en una sola afirmación. Más importante todavía, un argumento grande y complejo está compuesto de argumentos simples de diferentes clases que dependen no solo de distintas justificaciones sino también de diferentes tipos de justificaciones. Independientemente de estas diferencias superficiales, cualquier argumentación responsable se construye a partir de estos cuatro componentes.

Puede iniciar cualquier unidad individual de argumentación con una afirmación o concluir con ella; puede rebatir las objeciones al comienzo de un argumento, en medio, justo antes de la afirmación final, o incluso después. Suponga que ordenamos los componentes del «mismo» argumento de dos modos diferentes. En el primer ejemplo, la argumentación comienza con una formulación directa de la afirmación (en negrita) y la evidencia (subrayado), y luego viene el condicionamiento (*cursiva*) y la refutación de las objeciones (mayúsculas). En el segundo ejemplo se plantean las condiciones y refutaciones primero, y luego se progresa hacia la afirmación. Como verá, los efectos retóricos son bastante diferentes:

> Aunque hoy en día Franklin D. Roosevelt es reverenciado como una de las figuras históricas más admiradas de los Estados Unidos, **hay evidencia que sugiere que, en esa época, no era tan popular**

como muchos afirman ahora, incluso, que de no haber sido por la Segunda Guerra Mundial, podría no haber sido elegido para un tercer mandato. A finales de la década de 1930, muchos periódicos lo atacaban por promover el socialismo, un signo de que una administración moderna puede tener problemas con el pueblo, *o al menos con los segmentos más cultos.* En 1938, por ejemplo, el 70 % de los periódicos en el medio oeste lo acusaban de querer que el gobierno controlara el sistema bancario... *A menos que estos periódicos estuviesen controlados por intereses especiales,* **sus ataques muestran que Roosevelt no era ampliamente admirado como algunos han sugerido recientemente.** *Debe reconocerse que estos mismos periódicos con frecuencia lo elogiaron por sus intentos de terminar con el desempleo.* PERO AQUELLOS QUE ARGUMENTAN QUE ROOSEVELT FUE AMPLIAMENTE ESTIMADO (NICHOLSON 1982, WIGGINS 1973) SE CONCENTRAN DEMASIADO EN LOS RECUERDOS DE PERSONAS CON UN INTERÉS EN DEIFICARLO. La evidencia más fiable sugiere que Roosevelt estaba lejos de ser admirado por todo el pueblo.

A fines de la década de 1930, los periódicos elogiaban a Franklin D. Roosevelt por sus intentos de terminar con el desempleo, y algunas personas han argumentado recientemente que en su tiempo él era ampliamente estimado (Nicholson, 1982; Wiggins, 1973). Hoy en día, Roosevelt es reverenciado como una de las figuras históricas más admiradas de los Estados Unidos, pero LOS QUE AFIRMAN QUE ERA AMPLIAMENTE ESTIMADO PODRÍAN HABERSE CONCENTRADO DEMASIADO EN LOS RECUERDOS DE PERSONAS CON UN INTERÉS POR DEIFICARLO. De hecho, muchos de los mismos periódicos que lo habían elogiado lo atacaron por promover el socialismo, un signo de que una administración moderna puede tener problemas con el pueblo, o al menos con sus segmentos más cultos. En 1938, por ejemplo, el 70 % de los periódicos en el medio oeste lo acusaron de querer que el gobierno controlara el sistema bancario... *A menos que estos periódicos estuviesen controlados por intereses especiales,* sus ataques demuestran que **Roosevelt no era tan ampliamente estimado como algunos han sugerido recientemente. De hecho, cierta evidencia sugiere que, si no hubiera sido por la Segunda Guerra Mundial, Roosevelt podría no haber sido elegido para un tercer mandato.**

10.4 La argumentación como guía para la investigación y la lectura

La estructura de una argumentación es invalorable para ayudarle a pensar todo su proyecto desde el inicio hasta su culminación.

1. Sus componentes pueden guiar la investigación. Si puede anticipar lo que debe incluir en el informe –no sólo las afirmaciones y la evidencia sino también las justificaciones y condiciones–, podrá leer de

una manera acorde, buscando no sólo sustento, sino también divergencias a rebatir.

2. Los elementos de una argumentación le ayudan a leer de un modo más crítico. Mientras lee las fuentes, debería formular las mismas preguntas que sus lectores probablemente le harán:

Sus preguntas	Las respuestas de la fuente
¿Cuál es su punto?	*Sostengo que...*
¿Cuál es el alcance de su afirmación?	*La limito a...*
¿Cuál es su evidencia?	*Ofrezco como evidencia...*
¿Qué vincula la evidencia con la afirmación?	*Ofrezco este principio...*
¿Qué hay de...?	*Puedo rebatir eso. Primero, ...*
¿Pero qué pasa si...?	*Mi afirmación se mantiene siempre que...*
*¿No tiene **ningún** problema?*	*Bueno, tengo que admitir que...*

3. Estos elementos pueden ayudarle a organizar los materiales y su pensamiento cuando se prepare para escribir el primer borrador. Sus esquemas iniciales deberían concentrarse en los componentes de su argumentación.
4. Éstos también pueden ayudarle a identificar las partes de su ensayo y guiarle en la confección del borrador.
5. Finalmente, estos componentes pueden ayudarle a anticipar lo que sus lectores pensarán de *usted*, porque nada revela mejor el carácter de una persona que la manera en que trata de convencer a otros para que cambien de idea.

10.5 Unas pocas palabras acerca de los sentimientos intensos

En los últimos capítulos hemos trazado un modelo de argumentación que hace hincapié en una fría lógica. En muchas disciplinas –en las ciencias naturales, por ejemplo– nada es más valorado que una argumentación que progresa desde la evidencia fiable a una afirmación significativa de una manera paciente, desapasionada y por encima de todo lógicamente correcta. Pero cualquier lector responde más que sólo con la fría razón cuando en una argumentación correcta percibe también el cálido compromiso del investigador con lo que cree que es la verdad. Cuando los lectores escuchan en un argumento no sólo la voz de la razón sino también las modulaciones de un compromiso, o incluso pasión cuando es necesario, prestan una mayor atención a la argumentación

de lo que lo habrían hecho con otra que parezca intelectualmente correcta, pero fría. Ésta es una cuestión que ninguna exposición sobre la argumentación puede ignorar.

Pero es una cualidad del discurso casi imposible de enseñar directamente. Cuando evalúa la lógica de una argumentación, su *logos*, puede buscar sus componentes en la página, reconstruir los que no encuentre, estudiar sus relaciones y luego decidir si el escritor se ha ganado su asentimiento. Cuando analiza el razonamiento de alguna persona de este modo, realiza el mismo tipo de razonamiento que se encuentra analizando y evaluando, y si su análisis es puesto en duda, puede analizar su propio razonamiento del mismo modo que hizo con el del escritor. Por otro lado, cuando evalúa la fuerza del compromiso personal del escritor respecto a su afirmación, sólo tiene como evidencia firme una respuesta que es inmediata, natural y visceral. Sólo desde su propia respuesta experimentada ante el *pathos* de la argumentación, una respuesta que a otros podría parecerles no lógica, o incluso ilógica, puede decidir si *confiar* en que el escritor es sincero. La línea entre la sinceridad simulada y la genuina es difícil de descubrir. Como dice la broma cínica, cuando puede fingir sinceridad, ha alcanzado la cima.

Si conociésemos una forma segura de detectar la falta de sinceridad o de asegurarse que los lectores escucharán en su prosa el sentido de su verdadero compromiso, se lo diríamos. Pero no podemos. Sólo podemos repetir lo que los retóricos desde Aristóteles dicen: «Todo argumento depende de tres atractivos: su *logos* (lógica), su *pathos* (cualidad emotiva) y su *ethos* (el carácter percibido del escritor)», y la convicción de los lectores está formada por los tres.

SUGERENCIAS BREVES

Argumentaciones: dos peligros frecuentes

Las argumentaciones fracasan por muchas razones, pero para los investigadores no experimentados las dos causas más comunes son las siguientes.

Evidencia inapropiada

Si trabaja en un nuevo campo y todavía no está familiarizado con sus formas características de argumentación, es fácil recaer en las formas de argumentación que ya conoce. Cada vez que ingresa en un nuevo campo, debe descubrir qué es nuevo y qué es diferente en los *tipos* de argumentación que su profesor espera que realice. Si ha aprendido en su clase de redacción de primer año a buscar la evidencia en la propia experiencia y luego sobre la base de esos recuerdos expresar opiniones sobre cuestiones de interés social, no suponga que puede emplear el mismo proceso para crear argumentos persuasivos en áreas que hacen hincapié en los «datos objetivos», como la psicología experimental. Por otro lado, si como psicólogo o biólogo ha aprendido a recoger datos, someterlos a análisis estadístico y evitar atribuirles sus propios sentimientos, no suponga que puede usar el mismo método para construir un buen argumento en historia del arte.

Esto no significa que lo que aprende en una clase es inútil en otra, sino sólo que debe estar atento a las diferencias entre las disciplinas. Debe ser lo suficientemente flexible para adaptarse a lo que es nuevo en un área, y al mismo tiempo confiar en las destrezas que ya posee. Puede anticipar este problema cuando lee tomando nota de los tipos de evidencia que los escritores ofrecen para apoyar sus afirmaciones. Los siguientes son algunos tipos de evidencia diferentes que puede hallar en distintas disciplinas:

- Creencias personales y episodios de la propia vida del escritor, como en un curso de redacción de primer año.
- Información documental detallada reunida en un relato coherente, como en algunos clases de historia.
- Descripciones detalladas de la conducta cotidiana, como en antropología.
- Resúmenes cuantitativos de grupos sociales, como en sociología.
- Datos cuantitativos que apuntan a un solo resultado, como en ingeniería.

- Citas directas, como en la mayor parte de las humanidades.
- Redes de significados compartidos impuestos sobre un cuerpo aparentemente dispar de citas, como en la crítica literaria.
- Redes de principios, implicaciones, inferencias y conclusiones independientes de datos fácticos, como en filosofía.
- Citas y préstamos de escritores anteriores, como en derecho.

También es importante que tome nota de qué clases de evidencia *nunca* aparecen en las argumentaciones de su disciplina. Las anécdotas dan vida a las explicaciones sociológicas, pero, por lo general, no se consideran buenas evidencias; las narraciones detalladas de los sucesos en un laboratorio no se tienen en cuenta en física; las redes de principios lógicos y conclusiones no hacen todo el trabajo en ingeniería química.

Una reconfortante sencillez

Si es novato en una disciplina, todo le parecerá confuso. Como cualquier otra persona en esas circunstancias, buscará sencillez: un método familiar o una respuesta no ambigua, cualquier simplificación que pueda ayudarle a controlar la complejidad. Una vez que lo haya encontrado, es probable que simplifique exageradamente. Cuando comience su investigación, tenga presente que ningún efecto complejo tiene una sola causa no ambigua; ninguna pregunta seria tiene una sola respuesta no condicionada; ningún problema interesante tiene una sola y simple metodología para resolverlo o una única solución. Busque condicionamientos; formule al menos una solución alternativa a su problema; pregunte si alguien más en la disciplina ha enfocado su problema de una forma diferente.

Una vez que se familiarice con los métodos de investigación de una disciplina, con sus problemas típicos, escuelas de pensamiento, etcétera, comenzará a ver su estructura lógica y conceptual. Pero, a medida que aprenda cada vez más, descubrirá un segundo tipo de complejidad, la de las soluciones, metodologías, metas y objetivos competidores, todo ello señal de un área de investigación llena de vida. Cuanto más aprenda, más reconocerá que, aunque las cosas no son tan cegadoramente complejas como pensó en un principio, tampoco resultan tan simples como había esperado después. Es en este punto cuando el investigador principiante sucumbe a otro tipo de sobregeneralización. Una vez que aprende a construir un tipo de argumentación en un área, trata de emplear la misma argumentación una y otra vez. Sea consciente de que las circunstancias siempre difieren, que aunque los datos de un caso pueden ser similares a los datos de otro, es probable que sean diferentes de forma sorprendente.

Parte IV

Prepararse para hacer un borrador y su revisión

Prólogo
Planificando nuevamente

Ninguna fórmula puede decirle cuándo empezar el borrador. Booth comienza «demasiado pronto»; luego, una vez que sus ideas se aclaran, hace frente al desagradable problema de tener que desechar la mayor parte de lo que ha escrito. Colomb es un inveterado esquematizador, y elabora una docena de esquemas y dos o tres «resúmenes anticipados». Williams pone a prueba tantas versiones como Booth y Colomb, pero en su cabeza; escribe sobre la marcha, y sólo inicia un borrador formal cuando tiene alguna sensación del conjunto.

Prepararse para el primer borrador

No podemos ofrecerle ningún truco para que sepa cuándo debería empezar un borrador, pero puede prepararse para ese momento difícil si empieza a escribir notas, resúmenes y críticas desde el comienzo. Estará listo para iniciar un primer borrador formal cuando tenga un plan, sin importar lo aproximado y tentativo que pueda ser, ya sea en la cabeza o en el papel, un esquema, un resumen anticipado, o incluso sólo una idea general de su forma. Ese plan debería reflejar los siguientes elementos:

- Una imagen de los *lectores*. Qué esperan; qué es probable que sepan o presupongan; qué opiniones aportan; por qué les debiera interesar el problema (repase los capítulos 2 y 4).
- Un sentido del *carácter* que quiere proyectar. ¿Se presentará como alguien apasionadamente comprometido con un punto de vista o

como un observador desapasionado que explora todas las alternativas antes de llegar a una conclusión? (repase el capítulo 10)

- Una *pregunta* que define algún hueco en el conocimiento, alguna comprensión defectuosa que quiere resolver (repase el capítulo 4).
- La *afirmación principal* o *tesis* y algunos de los puntos que la sustentarán. Estos pueden ser provisionales, la mejor conjetura de una respuesta a su pregunta. Pero es mejor comenzar por una afirmación que sabe que más adelante podría tener que abandonar que por ninguna en absoluto (repase la parte III).
- La *secuencia de las partes* del trabajo, el tema de los capítulos 11 y 13. Algunos ensayos tienen partes específicas en un orden determinado; en otros, usted debe crear su propia estructura. En cada caso, antes de hacer un borrador decida qué partes planea tener, la secuencia y cómo la información que ha reunido encaja en ellas.

Antes de empezar un borrador debe tener algunas ideas acerca de estos elementos, pero no es necesario que sean detalladas porque, casi seguramente, desarrollará sus ideas a medida que escriba. En algunos tipos de ensayos (por ejemplo, un informe de laboratorio con un solo resultado definitivo) puede estar seguro de su tesis y argumentación antes de hacer el borrador, pero en otros, especialmente en humanidades y ciencias sociales, debe anticipar –incluso esperar– que a medida que escriba cambiará su tesis, tal vez varias veces, descubriendo cada vez algo nuevo y más interesante. Escribir es una manera no sólo de informar sobre lo que contiene su pila de notas, sino también de descubrir lo que puede hacer con ella.

El proceso de escritura

Así como planeamos de diferentes modos, también tenemos muchas formas de escribir. No obstante, muchos escritores experimentados aplican dos principios.

- Primero, respetan la complejidad de la tarea. No esperan marchar en línea recta a través del proceso hasta llegar a un borrador terminado. Saben que a medida que avancen descubrirán nuevas cosas que harán que reconsideren el proyecto.
- Segundo, saben que gran parte de sus escritos iniciales terminarán en el archivo o en la papelera, de manera que comienzan bastante temprano para que quede tiempo para los callejones sin salida, el volver a empezar, las nuevas ideas, nuevas investigaciones y revisiones; especialmente las revisiones, porque saben que el trabajo realmente productivo comienza cuando finalmente ven no lo que creían saber, sino lo que están en condiciones de decir.

Luego, una vez que comienzan a escribir el borrador, aplican algunos principios más:

- Escriben el borrador tan rápido como pueden, dejando de lado las cuestiones de ortografía, puntuación, gramática, etcétera, para más adelante.
- Recogen reacciones de cualquier persona en cuyas opiniones confíen.
- Pero, sobre todo, mucho antes haber llegado a este punto, estuvieron escribiendo a lo largo de todo el camino.

Aun para los escritores experimentados, los plazos de entrega llegan demasiado pronto; anhelan un mes más, una semana, tan sólo un día. Algunos dedican toda su carrera a un problema y aun así sienten que deben entregar sus ensayos antes de que sus ideas hayan madurado. Tener que escribir antes de que sienta que su trabajo está completo siempre le resultará frustrante, pero lo será menos si piensa en su ensayo no como una gema pulida sino como una piedra de toque hacia una mejor comprensión. Ningún investigador, ni siquiera el mejor, podrá tener nunca la última palabra, afortunadamente para todos nosotros. Si la tradición de la investigación nos ha enseñado algo, es que la Verdad tiene la costumbre de cambiar. Lo más que podemos esperar es lograr que nuestro informe provisional sea tan claro, completo y próximo a ser correcto como sea posible: *Después de mis mejores esfuerzos, he aquí lo que creo es la verdad; no toda la verdad, pero sí una parte importante para mí y para mis lectores, una verdad que traté de apoyar con vigor y expresar de una manera suficientemente clara para que encuentren en mi argumentación buenas razones para estar de acuerdo con ello o al menos para reconsiderar lo que creen.*

SUGERENCIAS BREVES

El desarrollo de un esquema

El esquema puede ser una de sus herramientas más importantes, pero también puede ser un estorbo. Nosotros recordamos cuando éramos principiantes y nos forzaban a elaborar uno de esos clásicos esquemas: títulos principales con números romanos, cada nivel prolijamente sangrado, ningún subtítulo «A» sin un «B» correlativo (por supuesto, en realidad primero escribíamos el borrador, después el esquema, y luego afirmábamos que lo habíamos hecho al revés).

Aunque los esquemas formales empleados en el momento equivocado son inútiles, la mayoría de nosotros sólo podemos comenzar a escribir un borrador después de haber construido un esquema de algún tipo, sin importar lo esquemático que éste sea (en los próximos tres capítulos, analizaremos algunas maneras de descubrir un esquema útil). En este momento nos basta con distinguir entre un esquema *basado en temas* y uno *basado en puntos* y saber cuándo cada uno de ellos es útil.

Un esquema basado en temas consiste en una serie de sustantivos o frases nominales:

I. Introducción: Los procesadores de texto en el aula
II. Usos de los procesadores de texto
   a. Laboratorios
   b. Instrucción en el aula
   c. Redes en dormitorios
III. IBM frente a Mac
   a. Métodos de estudio
   b. Conclusión sobre el estudio
   c. Preguntas sobre el estudio
IV. Estudios de revisión
   a. Estudio A
   b. Estudio B
   c. Estudio C
V. Mi experiencia
VI. Encuesta de calificaciones
VII. Conclusiones

Los esquemas de este tipo son útiles en las etapas iniciales de la reflexión y la planificación, pero no colaboran mucho en hacerlo pro-

gresar de un tema a una pregunta y de allí a un borrador. Cuanto más preparado esté para escribir, más debería concentrar el esquema en sus puntos, que serán las subafirmaciones más importantes de su argumentación. Vea en el esquema anterior el tema IV, «Estudios de revisión». ¿Le ayuda esto a predecir qué argumentos formulará el escritor? Un esquema combinado basado en puntos y en temas podría hacer un mejor trabajo:

I. Introducción: Valor incierto de los procesadores de texto en el aula.
II. Diferentes usos tienen distintos efectos.
   a. Los diversos usos incrementan la flexibilidad:
      - para estudiantes (revisiones, posibilidad de probar ideas)
      - para docentes (corrección de tareas, comentarios de trabajos).
   b. Los laboratorios con ordenadores en red permiten la interacción entre los estudiantes.
   c. La instrucción en el aula no enriquece el aprendizaje.
III. ¿Desarrollan IBM o Mac ensayos más reflexivos?
   a. Los métodos de investigación difieren.
   b. Un estudio concluye que la «interfaz gráfica» hace a los estudiantes más frívolos o atrae en mayor medida a los estudiantes más frívolos.
   c. Las conclusiones no son fiables porque:
      - no hay controles sobre la muestra
      - no hay distinción entre «frívolo» y «creativo»
      - se apoyan demasiado en la «imagen».
IV. Los estudios muestran que los beneficios sobre la revisión son limitados.
   a. Estudio A: los escritores más prolijos.
   b. Estudio B: los escritores necesitan copias en papel para revisar eficazmente.
   c. Estudio C: los correctores ortográficos y gramaticales les dan a los estudiantes un falso sentido de seguridad.
V. Los estudios ignoran el estrés emocional de aquellos que aún no utilizan los procesadores de texto.
VI. La encuesta muestra que los mejores estudiantes utilizan con mayor frecuencia procesadores de texto.
VII. Conclusión: Demasiado pronto para decir en qué medida los procesadores de texto pueden mejorar el aprendizaje.
   a. Muy pocos estudios empíricos fiables.
   b. Muy poca historia, demasiados programas en desarrollo.
   c. Las cuestiones básicas no han sido estudiadas.

Puntos, afirmaciones, soluciones, respuestas
y otros términos para sus ideas más importantes

Cuando analizamos las argumentaciones en la parte III, empleamos el término afirmación para hacer referencia a la oración u oraciones que constituyen la tesis central que su argumentación sustenta. También sugerimos que haga un esquema de la afirmación básica y las principales subafirmaciones. El orden de los elementos en ese esquema de la argumentación puede ser diferente del esquema del ensayo, pero las afirmaciones y subafirmaciones deberían aparecer en ambos.

Cuando analizamos las preguntas y problemas en la parte II, también empleamos los términos *respuesta* y *solución* para hacer referencia a la oración u oraciones que resolvían la cuestión. La respuesta o solución será también la afirmación principal de la argumentación y el punto más importante del ensayo.

Utilizamos tantos términos para las mismas oraciones porque cada uno define esas oraciones clave desde diferentes puntos de vista. La mayor parte de los ensayos, de investigación o no, formulan *puntos*: primero, un punto principal que es central a todo el ensayo, y luego subpuntos que son centrales a cada sección y párrafo. El punto del ensayo (o sección o párrafo) es su idea más importante, su resultado, la o las oraciones que todo el resto sustentan. En un informe de investigación, el punto principal y los subpuntos más importantes serán también *afirmaciones* que debe sustentar con evidencias. El punto/afirmación principal será también la respuesta a la pregunta de investigación o la solución del problema de investigación.

Los puntos han recibido tantos nombres porque son fundamentales para escribir ensayos efectivos. También podría estar familiarizado con el término *tesis*. Tesis principal es lo mismo que punto principal, que es igual que afirmación principal de la argumentación. Otro término que podría ocurrírsele es el de *oración temática*. Una oración temática es generalmente la oración que formula el punto de un solo párrafo. No existe ningún perjuicio serio si piensa que *respuesta, solución, afirmación, punto, tesis* y *oración temática* significan aproximadamente lo mismo.

Este esquema es más útil no sólo porque tiene más información, sino también porque muestra las relaciones entre las afirmaciones. Con este tipo de esquema también puede ver mejor dónde los puntos deben o no mantenerse unidos. No menos importante, dado que cada punto es una afirmación de algún argumento, es que debe sustentar cada uno de ellos en evidencias, y esto motivará cada etapa del trabajo. Por supuesto, podría no ser capaz de crear este tipo de esquema hasta haber terminado un borrador. En ese caso, esta clase de esquema es especialmente útil.

Los escritores no experimentados suelen creer que el único momento para crear un esquema es justo antes de comenzar a escribir un borrador. Sin embargo, esquemas de diferentes clases pueden ser parte de un proyecto desde el comienzo hasta el final.

11

Pasos previos y confección de un borrador

Si ha seguido nuestros consejos hasta ahora, ya ha escrito bastantes cosas que podría considerar pasos en la confección de un borrador. Pero si tiene problemas para comenzar, el presente capítulo debería ayudarle, sea este su primer proyecto o el vigésimo.

Nada es más fácil que posponer el primer borrador. *Sólo otra semana de lectura* –piensa–, *otro día, otra hora; tan pronto como termine esta taza de café, estaré listo para pensar intensamente en prepararme para hacer un borrador*. Y, a largo plazo, seguramente nada le causará más aflicción. Escribir es difícil, ciertamente más difícil que seguir leyendo. No obstante, debe comenzar en algún momento, y lo hará más fácilmente si a lo largo del camino ha ido escribiendo y ahora planifica cuidadosamente.

11.1 Preliminares de la confección de un borrador

Hicimos hincapié en lo importante que es *planificar* su proyecto, aunque sepa que más adelante podría verse obligado a cambiar su plan. La confección de un borrador no es diferente. Esta tarea progresa más rápido si tiene un plan que si sólo se sienta e intenta pensar la primera palabra.

11.1.1 Saber cuándo está listo

Sabrá que está listo para planificar el primer borrador formal cuando tenga una noción general de los elementos que esquematizamos en el prólogo: una pregunta de investigación, una posible respuesta y un cuerpo de evidencia para sustentar la respuesta. También ayuda tener un esquema en borrador que marque una secuencia de puntos. Si es un investigador avanzado, también debería haber pensado en:

- las *justificaciones* principales que sus lectores deberán aceptar antes de hacerlo con su evidencia y afirmación,
- las *objeciones* que debe rebatir y las que no puede.

Algunos pocos investigadores tienen ideas formadas sobre cada elemento antes de escribir la primera palabra en el borrador, especialmente cuando la investigación involucra un análisis cuantitativo que obtiene un resultado que requiere poca interpretación:

> ¿Cuál es el efecto de llevar casco cuando se circula en moto? Los motociclistas que lo llevan sufren un 46 % menos de lesiones serias en la cabeza que los que no lo hacen.

Pero cuando su ensayo requiere que sintetice fuentes, que realice un análisis conceptual, una interpretación, un juicio y evaluación, podría no tener una noción clara de los resultados antes de comenzar a redactar un borrador. Es posible que ni siquiera tenga una idea clara del problema. En ese caso, la acción de confeccionar un borrador es lo que le ayudará a analizar, interpretar, juzgar y evaluar.

Debe esperar momentos de incertidumbre semejantes. Cómo sortearlos depende de las razones de su confusión. El problema más probable será no estar seguro de tener un buen punto para formular. Si es así, utilice los capítulos previos para trabajar sobre la argumentación. Revise las preguntas que enunció. Formúlelas nuevamente. Si tiene puntos pero no está seguro de que formen un buen punto principal, retroceda para tener un panorama general y preguntarse cómo todos esos puntos se relacionan con su pregunta. Si tiene tres buenos candidatos para un punto principal, elija el que más le interese, o mejor aun, el que crea que le interesará más a los lectores.

Sabrá que está listo para planificar un primer borrador cuando tenga suficiente evidencia para sustentar un punto que puede articular de la siguiente forma:

- Es suficientemente conciso como para formularlo en una oración o dos.
- Es discutible, no obvio y necesita evidencia.

- Formula en palabras específicas los conceptos sustantivos centrales que puede desarrollar en el cuerpo del ensayo.
- Su fuerza no depende de palabras como «interesante», «significativo» o «importante» y los términos conceptuales van más allá de abstracciones como «relación entre X e Y» o «la influencia de X sobre Y».

11.1.2 Borrador exploratorio frente a borrador final

Antes de describir el proceso de planificación, debemos decir nuevamente que muchos escritores experimentados comienzan a realizar un borrador mucho antes de poder responder cualquiera de las preguntas, porque están dispuestos a invertir tiempo en un proceso que creen los llevará a sus respuestas. Pero lo hacen sabiendo que deberán eliminar gran parte de lo que escriban del borrador final. Comprenden que en los primeros borradores sólo resumirán las fuentes y registrarán especulaciones, falsos comienzos y pensamientos trasnochados. Saben que los primeros borradores sólo se parecerán levemente al borrador final. Por eso comienzan pronto.

Nunca desalentaríamos a nadie para que no lo haga, pero el riesgo de la escritura exploratoria es que se apegue tanto a ella que luego le sea difícil prescindir de la misma; peor aún, podría no reconocer que es sólo un relato de su búsqueda, y lo peor de todo, un plazo de entrega inminente podría obligarlo a transformar ese borrador en uno final. Los borradores exploratorios pueden ayudarle a descubrir cosas en las que nunca antes había pensado, pero no son eficaces si una fecha límite sólo le permite hacer un borrador o dos. Si desea realizar un borrador final de una forma más eficaz, debe planificar de un modo más reflexivo.

11.2 La planificación de la organización: cuatro trampas

Los investigadores principiantes suelen tener problemas para organizar un primer borrador porque están aprendiendo a redactar al mismo tiempo que están descubriendo sobre lo que deben escribir. Como consecuencia, frecuentemente se extravían y se aferran a cualquier principio de organización que les parezca seguro. Existen algunas reglas generales útiles para planificar un ensayo, pero también existen cuatro principios comunes de organización a los que *nunca* debería agarrarse como primer –ni siquiera como segundo– recurso.

11.2.1 Repetir la tarea

Los investigadores principiantes suelen reproducir en su ensayo la estructura literal de la tarea. Si en la consigna de ésta se enumeran

cuatro puntos a considerar, organice su trabajo en torno a ellos *sólo si* la tarea requiere que lo haga así y *sólo si* no se le ocurre ningún otro modo. Si la tarea le pide comparar A y B, no suponga que su ensayo debe tener dos mitades, una para A y otra para B, y en ese orden. Y bajo ninguna circunstancia repita la consigna palabra por palabra en el primer párrafo, como se ve en el siguiente ejemplo.

Tarea asignada por el instructor:

Las diferentes teorías de la percepción le asignan un peso distinto a la mediación cognitiva en el procesamiento de la entrada sensorial. Algunas afirman que la entrada llega al cerebro sin mediación, y otras que los órganos receptivos están sujetos a la influencia cognitiva. Compare dos o tres teorías de la percepción visual, auditiva o táctil que adopten diferentes posturas sobre estas cuestiones.

Párrafo de apertura del estudiante:

Diferentes teóricos de la percepción visual le asignan un peso diferente al papel de la mediación cognitiva en el procesamiento de la entrada sensorial. En este ensayo compararé dos teorías de la percepción visual, una (Kinahan, 1979) que afirma que el estímulo llega al cerebro sin mediación, y la otra (Wright, 1986, 1988) que defiende que la cognición influye sobre los propios receptores visuales.

11.2.2 Resumir las fuentes

Si no está familiarizado con un tema o toda una disciplina, encontrará demasiado fácil basarse en las fuentes más de lo que debiera. Encontrará problemas diferentes en distintas clases de investigación.

En una **investigación de biblioteca**, evite construir su ensayo a partir de resúmenes y citas, particularmente al realizar el borrador de la primera mitad, cuando presenta los «conocimientos previos». La peor expresión de este impulso se denomina «remendar». Se hacen remiendos con citas de una docena de fuentes en un diseño que refleja muy poco su propio pensamiento original. Cuando los profesores ven sólo resúmenes y paráfrasis, pronuncian el siguiente juicio final: *Esto es sólo un resumen, no hay ningún análisis*. Algunas disciplinas requieren que haga una revisión de lo que otros han dicho, pero en esos resúmenes el profesor buscará *su propia* perspectiva. No puede limitar su contribución a unas pocas oraciones al final.

En una **investigación de campo**, no informe simplemente sobre las observaciones o reproduzca citas de entrevistas. Aquí también sus contribuciones deben aparecer *a lo largo de todo* el ensayo en los principios de selección que aplica a los datos. Si, por ejemplo, está informando sobre las interacciones interpersonales en el lugar de trabajo,

no puede describir todo lo que observó. Debe seleccionar y organizar sus observaciones y entrevistas para reflejar su *análisis* de lo que es relevante. Utilice observaciones para sustentar su análisis en lugar de sustituirlo.

En una **investigación de laboratorio**, no entierre sus resultados en una narración de su trabajo de laboratorio. Su contribución debe aparecer en una explicación de su método que sólo selecciona los detalles relevantes. No mezcle métodos, resultados y cada tropiezo a lo largo del camino.

11.2.3 Estructurar el ensayo en torno a los datos

Puede reconocer este problema cuando organiza el ensayo en torno a las personas, lugares o cosas más predecibles en sus datos, en lugar de preguntarse si puede reorganizar la información en nuevas categorías que reflejen más certeramente su afirmación o sean más útiles para los lectores.

Suponga que escribe sobre los sueños, la imaginación, Freud, Jung, las variables sociales y las variables biológicas. El principio de organización al que algunos podrían aferrarse enseguida es: primera mitad, Freud, y segunda mitad, Jung, porque sus nombres son la cuestión más reconocible. Ese orden podría ser útil para los lectores que estén particularmente interesados en Freud y Jung, pero es tan predecible que podría minimizar su propia contribución y fallar en mostrar a los lectores cómo quiere que ellos comprendan el material en el contexto de su afirmación. Un segundo principio podría ser: primera mitad, las variables sociales, y segunda mitad, las biológicas. Pero si la afirmación es que «Los sueños dependen más de las variables biológicas, y la imaginación, más de las variables sociales», entonces no debería organizar el ensayo en torno a Freud y Jung, ni tampoco en torno a las variables sociales y biológicas, sino alrededor de los sueños y la imaginación.

Antes de definir un esquema, invierta algo de tiempo en categorizar y recategorizar los datos como un ejercicio que podría ayudarle a encontrar el punto de vista más útil para sus lectores. ¿Qué categorías organizadoras reflejarían mejor las categorías de su afirmación? Podría incluso descubrir una afirmación más interesante que la que inicialmente propuso.

11.2.4 Estructurar el ensayo en torno a un relato de su investigación

No escriba el ensayo como si estuviera narrando una excavación arqueológica a través de los registros de su investigación. Pocos lectores estarán interesados en un relato minucioso de lo que encontró primero, de los obstáculos que superó, de la nueva pista que siguió y pos-

teriormente de cómo encontró una respuesta. Este tipo de forma narrativa puede colarse en su trabajo si mantiene sus notas como capas de una civilización y escribe el ensayo descascarillándolas una por vez, registrando cada paso.

Advertirá señales de este tipo de problema en expresiones como *La primera cuestión que estudié fue..., Luego comparé...* Coloque signos de interrogación al lado de cada oración que utilice expresiones que se refieran específicamente a lo que hizo cuando realizaba su investigación o que hagan referencia explícitamente a sus actos de pensar y escribir. Si ve varias de tales referencias, es probable que no esté resolviendo su problema sino contando una historia sobre sí mismo. Elimine las referencias que no ayuden a los lectores a comprender la argumentación.

Evite este problema analizando los datos a medida que los reúne.

11.3 Un plan para realizar un borrador

A continuación explicamos una serie de pasos en un orden que no debe considerar fijo. Reordénelos para que se adapten a sus propias necesidades, pero asegúrese de incluirlos todos.

11.3.1 Determine dónde colocar su tesis

Si tiene aunque sólo sea una vaga noción de la afirmación principal, formúlela y luego decida dónde la mencionará por primera vez. Desde un punto de vista práctico, sólo tiene dos opciones:

- en la introducción, específicamente *como última oración* (no como primera), de manera que los lectores sepan adónde los llevará;
- en la conclusión, para revelarles a los lectores su destino sólo después de que la evidencia parezca haberlos llevado allí inevitablemente.

Ésta es una opción organizativa fundamental, porque define el contrato social que usted hace con sus lectores. Si formula el punto principal –la afirmación principal, la solución del problema, la respuesta a su pregunta– al final de la introducción, les está diciendo: *Lectores, ahora tienen el control de este informe. Conocen las líneas generales de mi problema y su solución. Pueden decidir cómo –o incluso si desean– seguir leyendo.*

Por otro lado, si espera hasta la conclusión para formular el punto principal, establece una relación muy diferente (y de mayor control): *Lectores, yo les conduciré todo el camino a través de este informe, considerando cada alternativa que ofrezco en el orden que determiné, hasta llegar al final, donde les revelaré mi conclusión.*

La mayoría de los lectores prefieren ver el punto principal en la introducción de un informe, específicamente al *final* de la introducción, porque esa organización les da una mayor autonomía. En algunas disciplinas, sin embargo, las formas estándar requieren que coloque su punto principal en la conclusión. Si esto es así, recuerde que los lectores necesitan saber adónde apunta su ensayo, y esperarán que formule en la introducción alguna noción de dirección (pueden, por supuesto, saltar a la conclusión, leerla y comenzar de nuevo o dejar el trabajo de lado). Los lectores desean que los ponga en marcha con una sólida noción del camino por recorrer y luego los mantenga informados a lo largo del mismo.

El mismo principio se aplica a las secciones principales del ensayo y a sus subsecciones. Los lectores comienzan buscando el punto principal de una sección al final de su introducción. Si esa introducción es una sola oración, entonces ese punto será la primera oración de la sección. Si la introducción es más larga, los lectores buscarán el punto principal en la última oración de esa introducción. Por supuesto, podría tener razones para colocar el punto de toda una sección al final. No obstante, al comienzo de cada sección, los lectores todavía necesitarán una oración introductoria o dos que los conduzca a la parte central. De manera que, aunque coloque el punto al final de una sección, escriba una oración o dos al comienzo para orientar a los lectores hacia el punto final.

En general, planifique el ensayo de modo que un lector que siga nuestras Sugerencias breves sobre lectura rápida (págs. 102-104) pueda examinar rápidamente su ensayo y formarse una idea de su esencia y de la de cada sección. Volveremos a estos principios en el capítulo 13, cuando analicemos la revisión de la organización.

11.3.2 Formule una introducción funcional

La primera cosa que necesita tener delante cuando escribe el borrador es la pregunta que formuló y una noción de su respuesta, algo que pueda esquematizar en unas pocas palabras. Iniciar un borrador puede ser tan difícil que algunos de nosotros esperamos hasta haber escrito las últimas palabras antes de intentar escribir algunas de las primeras (dedicamos todo el capítulo 15 a la introducción del último borrador). Pero la mayoría de nosotros todavía necesitamos algún tipo de introducción funcional que nos señale la dirección correcta. Sabemos que la descartaremos, pero esa introducción funcional debería ser todo lo explícita que podamos hacerla.

La introducción funcional menos útil sólo anuncia un tema:

> Este estudio trata sobre la relación que existe entre el orden del nacimiento y el éxito alcanzado entre inmigrantes recientes.

Es mejor comenzar suministrando algún contexto. Luego, si puede, formule sucintamente la pregunta como un problema, seguido por la solución, si la conoce. Si no es así, trate de caracterizar el tipo de solución que podría encontrar:

> Se dice que los varones caucásicos nativos primogénitos de clase media ganan más, mantienen su empleo durante más tiempo e informan de una mayor satisfacción laboral. contexto
>
> Pero ningún estudio ha examinado inmigrantes recientes para descubrir si ese patrón se repite. Si no es así, debemos comprender si aparece un patrón diferente, por qué es diferente, y cuáles son sus efectos, porque sólo así podremos comprender los patrones de éxito y fracaso en las comunidades étnicas. el problema de investigación
>
> La conexión predicha entre el éxito y el orden del nacimiento parece extenderse a todos los grupos étnicos, en particular a los del sudeste asiático. Pero existen complicaciones en relación con diferentes grupos étnicos, cuánto tiempo hace que la familia se estableció y su nivel económico antes de que llegar aquí. un sentido del resultado

Esta introducción solo esquematiza el problema e indica su solución, pero esto es suficiente para encauzarlo en la vía correcta. En el último borrador, deberá revisarla para que articule la idea más clara posible del problema particular y la solución que finalmente descubrirá.

Si está realmente atascado en cómo empezar, vuelva al principio del capítulo 4 y utilice ese marco general:

> *Estoy estudiando* el éxito económico y el orden del nacimiento entre varones inmigrantes recientes de Vietnam,
>
> *porque quiero descubrir si* el mismo patrón que aparece en los varones nativos se observa también en ellos,
>
> *para comprender cómo* diferentes fuerzas culturales, influencias familiares, etcétera, influyen en su movilidad social.

11.3.3 Determine el conocimiento previo necesario, las definiciones y condiciones

Una vez que tenga una introducción funcional, decida lo que sus lectores deben saber, comprender o creer *inmediatamente,* antes de que puedan comprender cualquier otra cosa. Según el área, en este punto muchos escritores especifican el problema con más detalle de lo que han podido hacerlo en la introducción. Definen términos, repasan la investigación previa, establecen justificaciones importantes, fijan los límites del proyecto, ubican el problema particular en un contexto histórico o social más amplio, etcétera.

El mayor riesgo aquí es que continúe durante varias páginas resumiendo las fuentes de un modo que sus lectores piensen que no viene al caso. Presente solamente la información previa contenida en sus notas que sea suficiente para que los lectores que no están íntimamente familiarizados con el tema comprendan los términos especiales, las investigaciones que motivaron la suya y los hechos básicos acerca del material estudiado. Sin embargo *cuando comienza a confeccionar el borrador, no puede permitir que este resumen domine su ensayo.* Solo debería proporcionar la información previa suficiente que les permita a los lectores comprender lo que viene. Si la sección de conocimientos previos ocupa más de un par de páginas, finalícela con un resumen conciso de lo que quiere que los lectores recuerden cuando comiencen con el cuerpo principal de la argumentación.

11.3.4 Actualice su esquema

Cuando comience a planificar el cuerpo de la argumentación, no olvide que siempre puede organizar los elementos de un argumento de diferentes modos (véase las págs. 165-166). Para descubrir la manera más adecuada, deberá manipular las estructuras que analizamos en los capítulos 7 a 10, experimentando con diversos órdenes. Es menos costoso descartar malas elecciones ahora que después de haber empezado a escribir un borrador. En todas estas consideraciones, sin embargo, piense *primero* en sus lectores. Trate de organizar la información en un orden que refleje *sus* necesidades.

En este sentido, existen algunos principios fiables, y todos ellos giran en torno a lo que los lectores ya conocen y comprenden.

De lo viejo a lo nuevo. Por lo general, los lectores prefieren moverse desde lo que saben hasta lo que desconocen. De manera que un buen principio para ordenar el cuerpo del ensayo es comenzar con una *breve* revisión de lo que los lectores saben para que puedan moverse hacia lo que pensarán que es nuevo. Tome este principio como guía general cuando esté estancado: ¿qué es lo que en los datos y el argumento les resultará más familiar a los lectores, y qué menos? Comience por lo familiar y progrese hacia lo no ajeno.

De lo más corto y simple a lo más prolongado y complejo. En general, los lectores prefieren encontrar el material más corto y menos complejo antes del más largo y más complejo. ¿Qué elementos de su argumentación comprenderán los lectores más fácilmente y cuáles con más dificultad?

Para encontrar el orden correcto

Hasta prácticamente el último borrador de este libro, colocamos lo que es ahora la sección 11.2, «Cuatro trampas», *después* de la sección que ahora está leyendo. Pero nos dimos cuenta de que comprendería más fácilmente lo que *debería* hacer si primero le advertíamos que evite algunos de los errores que los estudiantes típicamente cometen.

De lo menos a lo más discutible. En general, los lectores se mueven más fácilmente de las cuestiones menos discutidas a las más discutibles. ¿Qué elementos de la argumentación aceptarán más fácilmente los lectores, a cuáles podrían resistirse más? Si la afirmación principal es polémica y puede presentar varios argumentos que la sustenten, intente comenzar por el que es más probable que sus lectores acepten.

Desgraciadamente, estos criterios suelen contraponerse: lo que algunos lectores comprenden mejor son las objeciones que sostienen más intensamente; lo que cree que es su argumento más decisivo puede ser la afirmación más nueva y más discutible. No podemos ofrecerle ninguna regla segura, sólo variables a considerar. Pruebe éstas también:

- orden cronológico;
- orden lógico, de la evidencia a la afirmación, y viceversa;
- concesiones y condiciones primero, luego una objeción que pueda rebatir y finalmente su propia evidencia afirmativa, y viceversa.

En síntesis, dése a sí mismo la posibilidad de descubrir el potencial de lo que conoce probando sus puntos en diferentes combinaciones. Lo que debe presidir sobre todos sus juicios es el siguiente principio fundamental: ¿Qué deben saber los lectores en este momento antes de que puedan comprender lo que viene después?

11.3.5 Seleccione y dé forma al material

En este punto deberá dejar de lado buena parte de su material porque le parecerá irrelevante. Esto no significa que haya perdido el tiempo reuniéndolo. La investigación es como la búsqueda de oro: debe excavar mucha materia prima, seleccionar un poco y descartar el resto. Aunque todo ese material nunca aparezca en su informe, es la base tácita de conocimiento sobre la que se apoya su argumentación. Ernest Hemingway dijo una vez que uno sabe que está escribiendo bien cuando descarta material que sabe que es bueno. Usted

sabe que ha construido un argumento convincente cuando tiene que descartar material que le parece bueno, pero no tanto como el que conserva.

11.4 Elaborar un borrador revisable

Si piensa que ya está listo para comenzar a poner palabras sobre el papel, reflexione un momento acerca del tipo de redactor que es (o querría ser).

11.4.1 Dos estilos para redactar un borrador

Rápido y sucio. Muchos escritores encuentran que les resulta más eficaz escribir un borrador tan rápido como puedan hacer mover el bolígrafo o las teclas. Sin preocuparse por el estilo o la corrección, tampoco por la claridad (menos aun por la ortografía), intentan mantener la corriente de ideas. Si una sección se queda atascada, anotan por qué ha ocurrido, buscan en el esquema el siguiente paso y continúan. Si están inspirados, no escriben las citas o notas al pie de página; sólo insertan lo suficiente para indicar qué hacer después.

Luego, si se detienen completamente, tienen cosas para hacer: retocar la redacción, agregar citas, jugar con la introducción, revisar lo que escribieron, resumir en una oración o dos el terreno cubierto o asegurarse de que la bibliografía incluye todas las fuentes citadas en el texto. Como último recurso, corrigen la ortografía, la puntuación, cualquier cosa que distraiga su mente de lo que la está bloqueando pero que la mantenga en la tarea, dándole al subconsciente una oportunidad para trabajar sobre el problema.

O salen a caminar.

Lento y limpio. Hay otras personas que no pueden trabajar con métodos tan «chapuceros» y que sólo pueden hacerlo mediante «una palabra perfecta tras otra» o «una oración pulida tras otra». No pueden iniciar una nueva oración hasta que aquella en la que están trabajando no sea totalmente correcta. Si no puede imaginarse un estilo más rápido pero a la vez más tosco de escribir un borrador, no luche contra ello. Pero recuerde: cuanto más defina cada pequeño fragmento, menos alternativas tendrá después. Su principal dificultad será que repentinamente vea las cosas de una nueva manera e intente hacer revisiones a gran escala. Si en la confección del borrador en la forma de «una oración tras otra» ha elaborado cuidadosas transiciones y conexiones entre párrafos y secciones, el ensayo parecerá una pared de bloques de granito entrelazados. Incluso un cambio menor exigirá más cambios colaterales de los que podría querer hacer. Por esta razón, si es un re-

dactor de «oración tras oración», debe tener un esquema detallado que le diga adónde se dirige y cómo llegará allí.

11.4.2 Cree una rutina

Cualquiera que sea su estilo, establezca un ritual para escribir y sígalo. De una manera ritual ordene su escritorio, siéntese, sáquele punta a los lápices o encienda el ordenador, coloque apropiadamente la iluminación, sabiendo que estará allí sentado durante un período de tiempo absolutamente irreducible. Si permanece sentado, sin ninguna idea en la cabeza, escriba un resumen: *Hasta ahora, tengo estos puntos...* O examine los últimos párrafos de lo que ha escrito y trate algún ítem de evidencia importante como una afirmación en un argumento subordinado. Identifique las palabras clave de cada afirmación subordinada; pregúntese qué evidencia incitaría a los lectores a aceptarlas, y comience a escribir:

1. Muchos periódicos atacaron a Roosevelt. *¿Qué evidencia muestra que **muchos** periódicos **atacaron** a Roosevelt?*
2. Lo atacaron por promover el socialismo. *¿Qué evidencia muestra que lo atacaron por **promover** el socialismo?*
3. Si lo atacaron, debió ser impopular. *¿Qué evidencia muestra que si los periódicos atacan a un presidente, éste se vuelve **impopular**?*

Haga lo mismo para cada elemento importante de la argumentación. Luego según cuál sea su plazo de entrega, analice cada subsubargumento del mismo modo.

11.5 Un peligro que debe evitar a toda costa

Mientras escribe el borrador se arriesgará a la peor cosa que puede ocurrirle a un investigador. Al calor de la redacción del borrador, hurgará confiadamente en sus notas, encontrará interesantes cosas que decir y llenará la página o pantalla con gran cantidad de buenas palabras. *Pero esas palabras le pertenecen a alguna otra persona.*

El plagio es un tema que abochorna a todos, excepto, tal vez, al plagiario que consigue éxito. Todo investigador necesita reflexionar seriamente sobre esta cuestión. Algunos actos de plagio son deliberados. Nadie necesita ayuda para saber que está mal comprar una evaluación escrita trimestral, copiar un informe de un archivo de un club o sociedad o utilizar grandes trozos de un artículo como si las palabras fueran suyas. Pero la mayor parte de los plagios son accidentales: el escritor no fue lo suficientemente cuidadoso cuando tomó las notas (repase las págs. 96-100), porque no comprende qué es plagiar o porque no es consciente de lo que está haciendo.

El plagio intencionado es robar

Los estudiantes que intencionadamente presentan el trabajo de otras personas como si fuera suyo no siempre reconocen el daño que esa acción produce, una cuestión que veremos en la parte IV. Pero, a veces, ni siquiera parecen saber que están robando. Colomb una vez tuvo que arbitrar en una disputa entre dos estudiantes que entregaron ensayos idénticos para la misma asignatura. Confrontada con la evidencia, la primera estudiante admitió que había copiado un ensayo que la otra estudiante le había mostrado. Al escuchar esto, la otra estudiante se encolerizó, quejándose de que la primera no tenía ningún derecho a copiar su trabajo, porque lo había sacado de los archivos de su club y ¡sólo sus miembros tenían derecho a entregar esos ensayos como propios!

11.5.1 Definición de plagio

Se plagia cuando, intencionadamente o no, se emplean las palabras o ideas de alguna otra persona pero se omite hacer la cita correspondiente. Se plagia incluso cuando se cita al autor pero se emplean sus palabras exactas sin indicarlo mediante comillas o bloque sangrado. También se comete plagio cuando se emplean palabras tan similares a las de la fuente que, si se coloca el trabajo al lado de la misma, se verá que no se pudo haber escrito sin tener esta última a la vista. Cuando se les acusa de plagio, algunos escritores sostienen que *Debo de alguna forma haber memorizado el pasaje. Cuando lo escribí, creí que era mío.* Esta excusa convence a muy pocos.

11.5.2 Plagio directo de palabras

Cuando desee utilizar las palabras exactas que ha encontrado en una fuente, deténgase y piense. Luego:

- encierre la cita entre comillas, o cree un bloque sangrado (vea las Sugerencias breves al final del capítulo),
- registre las palabras *exactamente* como figuran en la fuente (si modifica cualquier cosa utilice corchetes y puntos suspensivos para indicar los cambios), y
- mencione la fuente.

Éstos son los tres primeros principios sobre la utilización de las palabras de otros: indicar en forma no ambigua donde comienzan y terminan las palabras de la fuente, citar correctamente esas palabras (o indicar los cambios) y mencionar la fuente. Si omite el primero o el último paso, intencionadamente o no, cometerá plagio.

11.5.3 Plagio directo de ideas

También comete plagio cuando emplea las ideas de alguien más y no cita a esa persona. Estaría plagiando, por ejemplo, si escribiese acerca de los problemas en general utilizando los conceptos del capítulo 4 y no nos citase a nosotros, aun cuando cambie nuestras palabras y llame a las Condiciones, digamos, *Dificultades*, y a los Costes, *Perjuicios*.

Si emplea las ideas de alguna otra persona, cite la fuente correspondiente por adelantado. Si escribe varias páginas basándose en el trabajo de otro, no posponga la mención de ese hecho hasta el final, en una nota al pie de página.

Una situación problemática ocurre cuando llega a una idea por sí mismo, pero luego descubre que alguien más tuvo primero esa misma idea o alguna parecida. En el mundo de la investigación, la prioridad no lo es todo, pero es muy importante. Si no menciona la fuente previa, se arriesga a que las personas piensen que la plagió, aun cuando en realidad no lo haya hecho.

Una situación todavía más problemática ocurre cuando utiliza ideas que son muy conocidas en su disciplina. A veces la idea es tan familiar que todos saben quién es su autor, y podría considerársele ingenuo si hiciese la referencia. Podría, por ejemplo, mencionar a Crick y Watson cuando habla de la estructura helicoidal del ADN, pero probablemente no haría referencia al artículo en el que esos investigadores anunciaron el descubrimiento. Otras veces, sin embargo, las ideas le parecen de conocimiento común, parte del saber general de su disciplina, y no sabe quién las publicó por primera vez. Como no puede seguir la pista de todo lo que dice en su ensayo, éstos son casos en los que aun los estudiantes más escrupulosos pueden tener problemas. Todo lo que podemos decirle es: Cuando *dude, pregúntele al profesor y dé la referencia cuando pueda.*

11.5.4 Plagio indirecto de palabras

Es más truculento definir un plagio cuando hace resúmenes y paráfrasis. No son lo mismo, pero pueden mezclarse tan sutilmente que podría no darse cuenta de cuando pasó del resumen a la paráfrasis, y de allí cruzó la línea al plagio. Sin importar su intención, una paráfrasis muy cercana puede considerarse un plagio, *aunque mencione la fuente.*

Otra complicación es que diferentes disciplinas trazan la línea divisoria en distintos lugares. En derecho, se espera que parafrasee estatutos y decisiones de la corte muy de cerca. En ciencias, los escritores suelen citar y luego parafrasear acerca del descubrimiento principal de un artículo, pero no de otras partes. En las disciplinas en las que se utilizan muchas citas directas, como historia y literatura, las paráfrasis cercanas son riesgosas.

Por ejemplo, el siguiente párrafo plagia el primer párrafo de esta sección, porque hace una paráfrasis demasiado cercana:

> Es más difícil describir el plagio cuando están involucrados resúmenes y paráfrasis, porque aunque puedan diferir, sus fronteras se desdibujan, y un escritor puede llegar a no darse cuenta que cruzó la frontera entre el resumen y la paráfrasis o entre la paráfrasis y el plagio. Sin importar la intención, una paráfrasis cercana es plagio, aun cuando se mencione la fuente. Este párrafo, por ejemplo, podría considerarse un plagio del de Booth, Colomb y Williams (pág. 193).

El siguiente es un plagio fronterizo:

> Debido a que es difícil distinguir el límite entre un resumen y una paráfrasis, un escritor puede acercarse peligrosamente al plagio sin darse cuenta, aun cuando mencione la fuente y nunca haya sido su intención plagiar. Muchos podrían considerar este párrafo una paráfrasis que cruza la línea (Booth, Colomb y Williams, pág. 193).

Las palabras en las dos versiones siguen al original tan de cerca que cualquier lector reconocería que el escritor sólo pudo haberlas escrito si *simultáneamente* leía el original. El siguiente es un resumen del mismo párrafo, pero del lado seguro del límite:

> Según Booth, Colomb y Williams, los escritores a veces plagian inconscientemente porque creen que están resumiendo cuando en realidad lo que han hecho es una paráfrasis cercana, un acto que se considera un plagio, aun cuando no sea intencionadamente y se hayan mencionado las fuentes (pág. 193).

11.5.5 Para advertir que está plagiando

La siguiente es una prueba simple para detectar un plagio inadvertido. Observe dónde están fijos sus ojos cuando escribe las palabras en papel o en la pantalla. Si se encuentran sobre la fuente en el mismo momento en que sus dedos se mueven a través del teclado, se arriesga a hacer algo que algunas semanas, meses o incluso años después podría resultar una humillación pública. Cada vez que emplee una fuente extensamente, compare su página con el original. Si cree que alguien podría correr un dedo a lo largo de sus oraciones y encontrar sinónimos o frases sinónimas de las palabras del original, aproximadamente en el mismo orden, haga otro intento. Es menos probable que plagie inadvertidamente si, al escribir, no mantiene sus ojos en la fuente sino en la pantalla o en la página, e informa de lo que ésta contiene *después de filtrar las palabras a través de su propia comprensión de las mismas*.

11.6 Los últimos pasos

Si es un redactor de oración tras oración y llega hasta el final, ya está listo para la última etapa. Pero si adopta el enfoque más rápido pero más tosco de dejar que todo fluya, deberá primero hacer alguna limpieza. La meta es un primer borrador legible que no lo distraiga con oraciones inconexas y una multitud de errores superficiales. No se preocupe por captarlos todos: hará una limpieza más cuidadosa al final.

Retroceda y llene los blancos. Escriba las citas, agregue las notas de pie de página, haga el trabajo mecánico que omitió antes (si utiliza un procesador de texto, haga limpieza por etapas, imprimiendo una copia en papel en cada nueva etapa; si emplea una máquina de escribir, reúna todas las citas y haga un borrador de las notas de pie de página, insertándolas cuando vuelva a mecanografiar el borrador).

Ahora lea la totalidad del borrador tan rápidamente como pueda, preferiblemente en voz alta a un amigo o compañero de habitación. Sólo debe tratar de evaluar el despliegue de la argumentación. Cuando tropiece con alguna oración, márquela pero siga adelante. Si los párrafos le parecen inconexos, agregue una transición si se le ocurre alguna rápidamente o márquela para después. Si los puntos no parecen deducirse apropiadamente, anote dónde comenzó a percibir el problema y continúe. A menos que sea un corrector compulsivo, no se preocupe por lograr que cada oración sea perfecta y cada palabra correcta. Deberá hacer tantas modificaciones en el camino durante esta etapa que no tiene sentido que derroche el tiempo en pequeñas cuestiones de estilo, a menos, tal vez, que esté realizando una revisión como una forma de ayudarse a pensar más claramente. Una vez que haya logrado una copia limpia con los problemas marcados, tendrá un borrador revisable.

En este punto, sin embargo, tendrá que hacer frente a un problema que atribula a todo escritor: debe determinar si su informe tendrá sentido para los lectores. Debe ahora intentar leerlo *a través de sus ojos*, imaginándose cómo lo comprenderán, cómo lo objetarán, lo que necesitarán saber inicialmente para poder comprender alguna otra cosa más adelante. Algunos escritores temen que este último paso comprometa su integridad intelectual de pionero solitario que descubre nuevas tierras. Seguros de haber descubierto Algo Importante, quieren creer que la verdad de su descubrimiento debería hablar por sí misma, sin necesidad de una retórica ingeniosa. Es la historia de la Verdad como Héroe, una posición antirretórica articulada hace 2.500 años por Sócrates, y debatida desde entonces.

A pesar del ideal platónico de la verdad sin adornos, el conocimiento nunca se descubre, presenta y acepta solo. Las nuevas ideas son siempre creadas y luego *modeladas* por escritores que anticipan las necesidades, creencias y objeciones de los lectores. Al imaginarse en una conversación con ellos mismos, preguntándose qué pueden estar

pensando y qué deben comprender, los escritores pueden descubrir mejor lo que ellos mismos *pueden* pensar. El mejor medio para ese fin es una cuidadosa revisión.

Tal vez la mayor diferencia entre los escritores experimentados y los principiantes sea su actitud hacia el primer borrador. El escritor experimentado lo toma como un desafío: *Tengo el esquema, ahora viene el trabajo difícil pero gratificante de descubrir lo que puedo hacer con él*. El novato lo toma como un triunfo: *¡Hecho! Cambiaré esa palabra, corregiré esta coma, emplearé el corrector ortográfico y luego ¡presiono la tecla <Imprimir>!* Un primer borrador es ciertamente una victoria, pero resístase a una salida fácil. En los capítulos restantes, describiremos distintas maneras de revisar sus borradores no como una obligación sino como una forma de permitir que las ideas creativas fluyan.

SUGERENCIAS BREVES

El empleo de citas y paráfrasis

Independientemente de cuál sea su disciplina, debe basarse en la investigación de otros e informar de lo que ellos descubrieron. Pero las prácticas de su área determinarán cómo lo haga.

Cómo citar y hacer paráfrasis

En las ciencias naturales y en algunas ciencias sociales, los investigadores rara vez citan las fuentes de forma directa; en cambio, las parafrasean y hacen referencia a ellas. El proceso es simple: reformule con sus propias palabras el descubrimiento o los datos que desea utilizar. Luego asegúrese de hacer referencia a la fuente empleando la forma apropiada a su disciplina. Haga que el nombre de la fuente sea una parte directa de su propia oración sólo si es importante y quiere llamar la atención sobre ella.

> Se han sugerido un número de procesos como causas del efecto de facilitación asociativa. Por ejemplo, en el estudio muy influyente de Meyer y Schvaneveldt (1971, pág. 232) se sugirieron dos: *difusión automática de la activación (independiente de la atención)* en la memoria a largo plazo y *desplazamiento de la localización*. Del mismo modo, Neely (1976) distinguió entre un proceso de difusión automática de la activación en la memoria y un proceso que reduce drásticamente los recursos del mecanismo de atención. Más recientemente, se estudió un nuevo proceso de facilitación asociativa (de Groot, 1984).

El escritor pensó que Meyer, Schvaneveldt y Neely eran lo suficientemente importantes como para nombrarlos en el texto, pero mencionó a de Groot sólo como referencia menor.

En las humanidades y en algunas ciencias sociales, los investigadores a veces parafrasean las fuentes, pero es más probable que las citen. Tiene tres opciones.

- Introduzca una cita mediante dos puntos o una frase introductoria:

> Plumb describe la administración Walpole en términos que recuerdan uno de los sistemas de patrocinio en ciudades estadounidenses: «Sir Robert fue el primer político inglés que comprendió cómo usar la lealtad de las personas cuya única capacitación era su patrocinio» (pág. 343).

> Plumb describe la administración Walpole en términos que recuerdan uno de los sistemas de patrocinio en ciudades estadounidenses. Sostiene que «Sir Robert fue el primer político inglés que comprendió cómo usar...»

- Una la cita a su propia oración (pero asegúrese de que la estructura gramatical de su parte de la oración tenga correspondencia con la de la cita):

> Plumb habla en términos que recuerdan uno de los sistemas de patrocinio en las modernas ciudades estadounidenses cuando describe cómo Walpole pudo «usar la lealtad de las personas cuya única capacitación...»
>
> Jameson nunca estuvo cómodo con las decisiones del Tribunal, y frecuentemente «se queja[ba]... de que algo debía cambiar» (1984, pág. 44).

[Observe que cuando el escritor modificó el original, usó corchetes y elipsis para indicar los cambios.]

- Coloque las citas de tres o más líneas en una «cita de bloque». Cuando utilice una cita de esta clase, asegúrese de que tenga conexión con lo que anteriormente, y que justo antes o después de la cita aclara la razón de la misma.

> Después de la Restauración en 1660, los filósofos y moralistas ingleses continuaban quejándose de que las personas estaban motivadas por el dinero y los bienes materiales, lo que no era, por supuesto, nada nuevo. Pero estos pensadores creían advertir un cambio; una nueva forma de «virtud mercenaria» que trataba de ofrecer incentivos materiales para la buena conducta. Estas nuevas quejas culminaron en el trabajo de Shaftesbury:
>
> > Los hombres no se contentaron con mostrar la natural ventaja de la honestidad y la virtud. Más bien rebajaron éstas, para proponer mejor, pensaron, otras bases. Hicieron de la virtud algo tan mercenario, y hablaron tanto de sus recompensas, que difícilmente se pueda decir qué hay en ella que pueda valer una recompensa. (pág. 135)

- No comience una oración con material citado y termine con sus propias palabras. Inicie las oraciones con sus propias palabras y termínelas con el material citado.

Cuándo citar y parafrasear

Cualquiera que sea su disciplina, debe aprender cuánto puede obtener del trabajo de otros. Si cita o hace referencia a otros autores con

demasiada frecuencia, parecerá ofrecer demasiado poco de su propio trabajo; si cita demasiado poco, sus lectores pensarán que sus afirmaciones carecen de apoyo o no podrán ver cómo su trabajo se relaciona con el de otros. No podemos darle reglas definitivas para decidir cuándo y cuánto citar o parafrasear, pero los siguientes son algunos principios comunes.

Emplee citas directas:

- cuando utiliza el trabajo de otros como datos primarios,
- cuando quiere recurrir a su autoridad,
- cuando las palabras específicas de la fuente importan porque
  - fueron importantes para otros investigadores,
  - quiere concentrarse en cómo la fuente dice las cosas,
  - las palabras de la fuente son especialmente vívidas o significativas,
  - desea cuestionar la fuente y quiere explicar su posición imparcialmente.

Parafrasee las fuentes:

- cuando esté interesado en el contenido, en descubrimientos o afirmaciones, más que en cómo se expresa una fuente,
- cuando puede decir lo mismo más claramente.

No cite simplemente porque es más fácil o porque cree que no tiene el nivel para hablar por sus fuentes. Haga las citas tan breves como sea posible, y bajo ninguna circunstancia construya un ensayo a partir de una serie de citas. Debe realizar su argumentación con sus propias afirmaciones y evidencias.

12
La comunicación visual de la evidencia

En este capítulo analizaremos cuestiones que la mayoría de los escritores sólo consideran, si lo hacen, al final del proceso de escritura. Sin embargo, según cuál sea su disciplina, debería pensar en presentar la evidencia en una forma visual durante las primeras etapas de la realización del borrador.

Los lectores juzgarán la calidad de su investigación por el significado de la afirmación y la fuerza de la argumentación. Pero antes de que puedan formarse un juicio, deberán comprender lo que ha escrito. Con ese fin, en los capítulos 13 y 14 analizaremos cómo elaborar un informe que esté organizado coherentemente y escrito en un estilo de prosa legible. Pero si los datos consisten en ítems sencillos (números, listas de nombres, lugares u objetos, o incluso conceptos legítimamente reducidos a unas pocas palabras), con frecuencia podrá ayudar a los lectores a comprender esos datos, y con ello su argumento, de otra manera, de forma visual, mediante tablas, gráficas de barras y circulares, gráficas de líneas, diagramas, mapas y señales visuales de la estructura lógica.

12.1 ¿Visual o verbal?

La decisión de presentar los datos de manera visual o verbal depende de:

- los tipos de datos,
- cómo sus lectores podrían comprenderlos mejor,
- cómo desea que sus lectores respondan a ellos.

Es posible comunicarse mejor con palabras cuando la información es cualitativa y no puede presentarse fácilmente de una manera formal, o cuando los lectores se inclinan por las «palabras», como sucede en la mayor parte de las humanidades. Con otros lectores, sin embargo, es posible comunicarse de un modo más efectivo mediante tablas, gráficas de líneas, de barras o circulares, si los datos tienen las siguientes características:

- Incluyen elementos independientes. Éstos pueden ser elementos sencillos que están bien definidos y son estables, llamados «casos»: personas, lugares, cosas o conceptos. O el elemento independiente puede ser una «variable independiente», una escala de medición que no cambia en respuesta a otras variables: tiempo, temperatura, distancia, etcétera.
- Los elementos independientes están relacionados sistemáticamente con cantidades o cualidades, llamadas variables «dependientes», datos que cambian en respuesta a causas externas.

Por ejemplo, los siguientes dos párrafos poseen tres elementos independientes (los tres condados) y muchas variables dependientes. Pero sólo en el segundo los elementos y variables están relacionados de un modo lo suficientemente sistemático como para presentarlos en forma visual:

> La población de los condados de Oswego, Will y Tuttle disminuyó como resultado de un descenso del 31,6 % en la manufactura entre 1970 y 1990, y una disminución del 65,9% de las granjas familiares tan sólo en Tuttle, entre 1980, cuando el trabajo agrícola allí empleaba a más del 55 % de la fuerza laboral, y 1990, cuando empleaba menos del 30 %. Cuando el empleo disminuyó, también lo hizo el número de los que se mudaron a Oswego y Tuttle en un 73 %.
>
> Como resultado de ello, desde 1983 hasta 1993, la población de estos condados declinó de forma sostenida: Tuttle perdió 10.102 individuos o el 49,3 %, de 20.502 a 10.400; Will de 16.651 a 15.242, o un 8,5 %; Oswego un 39,1 %, de 15.792 a 9.614 con una pérdida neta de 6.178 individuos. Las diferencias pueden explicarse por el hecho de que Tuttle y Oswego dependen de la agricultura, mientras que Will depende principalmente de la pequeña industria.

En el primer párrafo, no podemos alinear sistemáticamente los condados con las variables dependientes de una manera que muestre las relaciones causales complejas que el párrafo comunica. Sólo las

palabras servirán. En el segundo párrafo, los condados están sistemáticamente correlacionados con datos sobre la industria, la población y los cambios. Estas relaciones pueden verse más fácilmente en una tabla:

Tabla 12.1. Disminución de la población por condado: 1983-1993

Condado	Industria	1983	1993	Disminución	Porcentaje
Tuttle	Agrícola	20.502	10.400	10.102	–49,3 %
Oswego	Agrícola	15.792	9.614	6.178	–39,1 %
Will	Industria	16.651	15.242	1.409	–8,5 %

Para comunicar estos datos con un mayor impacto retórico, podríamos utilizar una gráfica de barras que nos invite a «ver» una imagen de estas diferencias y compararlas. Obsérvese que la gráfica de barras comunica menos datos y en una forma menos precisa (etiquetamos las gráficas de barras, circulares y lineales como «figuras»).

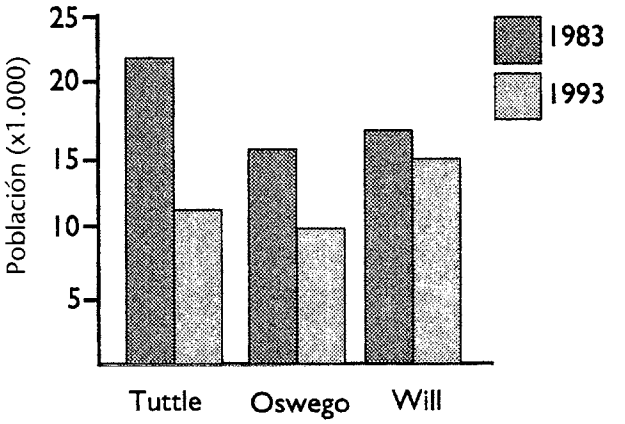


Figura 12.1. Disminución de la población por condado: 1983-1993

Finalmente, podríamos presentar estos datos de una manera todavía más notable utilizando una gráfica de líneas, de un forma que nos haga ver estos cambios como una historia:

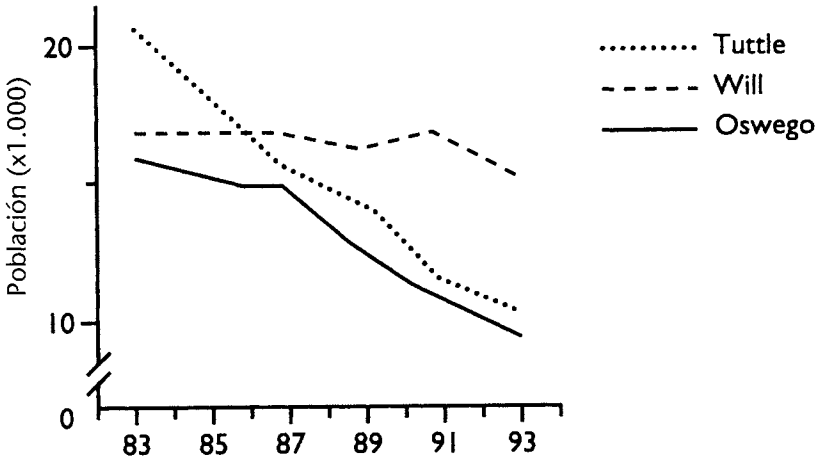


Figura 12.2. Disminución de la población por condado: 1983-1993

En este capítulo analizaremos cuándo utilizar y construir tablas, gráficas de barras, circulares y lineales, y otras ilustraciones para que los lectores puedan aprehender la información compleja fácilmente al mismo tiempo que experimentan el impacto retórico que usted intenta lograr.

12.2 Algunos principios generales de construcción

Como con cualquier otra cosa en su proyecto, invierta unos pocos minutos en planificar qué es lo que quiere comunicar con su tabla o gráfica de barras, circular o de líneas.

1. ¿Cómo de *precisos* querrán los lectores que sean los datos?
   - Las tablas son más precisas que las gráficas.
2. ¿Qué tipo de impacto retórico y visual quiere que sus lectores experimenten?
   - Las tablas parecen presentar los datos objetivamente. Aunque seleccionarán los datos, éstos no parecerán reflejar su propia interpretación. Presente la información en tablas si quiere describir con precisión y reducir el impacto retórico.
   - Las gráficas de barras, circulares o de líneas son visualmente más notables. Estimulan a los lectores a reaccionar ante la imagen visual.
   - Las gráficas de barras y circulares invitan a los lectores a hacer comparaciones.

- Las gráficas de líneas invitan a los lectores a ver una historia.

3. ¿Quiere que los lectores vean alguna *cuestión* en los datos?
   - Las tablas incitan a los lectores a interpretar la información.
   - Las gráficas parecen destacar una cuestión de forma más directa.

Independientemente de qué forma elija, los lectores comprenderán los datos más fácilmente si sigue tres principios de construcción.

1. Cuanto más organizados, mejor. Ordene los elementos siguiendo un principio que refleje cómo desea que los lectores utilicen la tabla o la figura:
   - Organice los elementos independientes según algún principio que refleje los patrones que desee que sus lectores adviertan.
   - En las tablas, organice los datos de modo que la vista del lector sea atraída hacia los elementos que más desea que adviertan.
   - En las gráficas de barras y circulares, si es posible ordene las barras para que tengan la forma coherente que desee: una pendiente hacia arriba o hacia abajo, una curva en forma de campana, una línea recta, etcétera.
   - En las gráficas lineales, si es posible ordene las variables de modo que la pendiente sugiera una historia que apoye su punto.
2. Cuanto más simple, mejor.
   - Limite los casos –nombres de personas, lugares, cosas– a cuatro para una gráfica de líneas, y seis o siete para una gráfica de barras o circular. Utilice más de una gráfica en lugar de apiñar una masa de datos en una sola.
   - Utilice mínimo de palabras explicativas en la gráfica.
   - Use solamente unos pocos tipos de letras coordinados. Evite emplear sólo letras mayúsculas.

Unas palabras de advertencia

Muchos de nuestros lectores realizarán las ilustraciones con un ordenador, usando programas que generan gráficas automáticamente. Tengan cuidado, sin embargo: la mayoría de los paquetes de programas crean imágenes con una buena apariencia pero que no comunican tan bien como debieran. Los creadores de programas están más interesados en imágenes vistosas, cuanto más adornadas mejor, que en imágenes que cuenten una historia de modo efectivo. Si emplea programas de construcción de gráficas, resista la tentación de usar todas sus características. Evite las opciones que se aparten de los principios aquí mencionados. Prevea que deberá incorporar las gráficas creadas por su programa a un paquete gráfico con el fin de adecuarlas a nuestros principios.

- En las gráficas, haga que los contrastes visuales sean simples: negro, blanco y uno o dos matices de gris; evite el cuadriculado, las franjas, etcétera.

3. Es muy importante que justo antes o después de que el lector haya visto los datos, usted formule la afirmación que cree que sustentan y que desea que los lectores comprendan. Señale las diferencias, similitudes, anomalías o patrones que considere más significativos. Si los datos no contienen ninguna sorpresa, dígalo.

12.3 Tablas

Las tablas son útiles cuando se desea comunicar valores precisos, cuando se debe presentar un conjunto voluminoso de datos o cuando no se sabe (o no se quiere decir) qué aspectos de los datos serán los más importantes para lectores que necesitarán tenerlos delante para poder relacionarlos con los ítems. Las tablas parecen ser objetivas y estimulan a los lectores a extraer sus propias conclusiones. Hay dos tipos: tablas de números y tablas de palabras.

12.3.1 Tablas de números

El primer principio en la construcción de tablas numéricas es que ayuden a los lectores a ver lo que usted desea que vean. Si los lectores deben utilizar una tabla no para comparar valores sino para encontrar ítems específicos que usted no puede predecir, ordene los números en algún orden predeterminado; la tabla 12.2, por ejemplo, organiza los municipios alfabéticamente, y los ingresos se relacionan primero el total y luego sus componentes.

Tabla 12.2. Ingresos de municipios seleccionados (en millones)

			Impuestos sobre las ventas				Impuestos sobre la propiedad		Tarifa de usuarios	
	Condición	Total($)	Estado		Ciudad					
			$	%	$	%	$	%	$	%
Alameda	Pueblo	1,43	0,26	(18)	0,00		0,97	(68)	0,20	(14)
Blythe	Ciudad	7,18	2,37	(33)	2,37	(33)	2,44	(34)	0,00	
Capital	Ciudad	20,02	4,00	(20)	7,41	(37)	7,41	(37)	2,60	(13)
Danberg	Pueblo	3,03	1,15	(38)	0,00		1,48	(49)	0,39	(13)
Eden	Aldea	10,32	1,55	(15)	0,00		5,16	(50)	3,61	(35)

Si, por otro lado, desea que los lectores vean *diferencias* específicas –en este caso, que las ciudades que aplican un impuesto sobre las

ventas dependen menos de los impuestos sobre la propiedad– entonces las *comparaciones* destacables deberían ordenarse de mayor a menor e incluso resaltarse.

Tabla 12.3. Ingresos de municipios seleccionados (en millones)

	Condición	Impuestos sobre la propiedad		Impuestos sobre las ventas				Tarifa de usuarios		Total($)
				Estado		Ciudad				
		$	%	$	%	$	%	$	%	
Alameda	Pueblo	**0,97**	**(68)**	**0,00**	**(00)**	0,26	(18)	0,20	(14)	1,43
Eden	Aldea	**5,16**	**(50)**	**0,00**	**(00)**	1,55	(15)	3,61	(35)	10,32
Danberg	Pueblo	**1,48**	**(49)**	**0,00**	**(00)**	1,15	(38)	0,39	(13)	3,03
Capital	Ciudad	**7,41**	**(37)**	**7,41**	**(37)**	4,00	(20)	2,60	(13)	20,2
Blythe	Ciudad	**2,44**	**(34)**	**2,37**	**(33)**	2,37	(33)	0,00		7,18

Cuando los lectores observan valores que están agrupados, pueden mentalmente sumar y restar a medida que la vista se mueve hacia abajo y luego comparar los valores que cambian muy fácilmente.

Algunos principios adicionales:

1. Enumere y cite los elementos independientes sobre el eje vertical izquierdo. Recuerde que los lectores por lo general interpretan lo que está a la izquierda como la causa o fuente de lo que aparece a la derecha.
2. Enumere las variables dependientes en columnas, de izquierda a derecha, rotuladas en la parte superior.
3. Si tiene sentido, proporcione un promedio o media en la parte inferior de la tabla para que los lectores puedan evaluar el rango de variación.
4. Si le preocupa más sustentar una afirmación que proporcionar datos precisos, redondee las cifras de modo que los lectores puedan calcular valores usando solamente los primeros dos (o como mucho tres) dígitos.
5. Si una tabla tiene más de siete filas, coloque un espacio adicional cada cuatro o cinco filas.

Recuerde *interpretar* la tabla en el texto para el lector. No repita en palabras lo que la tabla presenta en números.

12.3.2 Tablas de palabras

Las tablas de palabras deben representar las variables dependientes de forma concisa.

Tabla 12.4. Características principales de las tablas, gráficas de barras, circulares y de líneas

	Precisión	Impacto retórico	Forma implicada
Cuadros	Alta	Objetivo	Descriptiva
Gráficas de barras y circulares	Baja	Objetivo/subjetivo	Descriptiva/narrativa
Gráficas de líneas	Baja	Subjetivo	Narrativa

El riesgo que presentan las tablas de palabras es que parecen ser reduccionistas, y llevan a los lectores a creer que ha sobresimplificado los conceptos y eliminado los matices. De manera que utilice solamente las tablas de palabras para relaciones conceptuales que sean claras y no restringidas. La mayoría de los lectores rechazarían la tabla 12.5 por ser una cruda generalización:

Tabla 12.5. Períodos en la cultura europea

Período	Creencia religiosa	Deseo de orden	Individualismo
Medieval	Muy elevada	Alto	Bajo
Renacimiento	Elevada	Medio	Medio
Ilustración	Media	Muy alto	Alto
Moderno	Baja	Muy alto	Alto
Posmoderno	Baja	Bajo	Bajo

12.4 Gráficas de barras y circulares

Las gráficas de barras y circulares ayudan a los lectores a comprender en términos generales (no de forma precisa) cómo varios casos

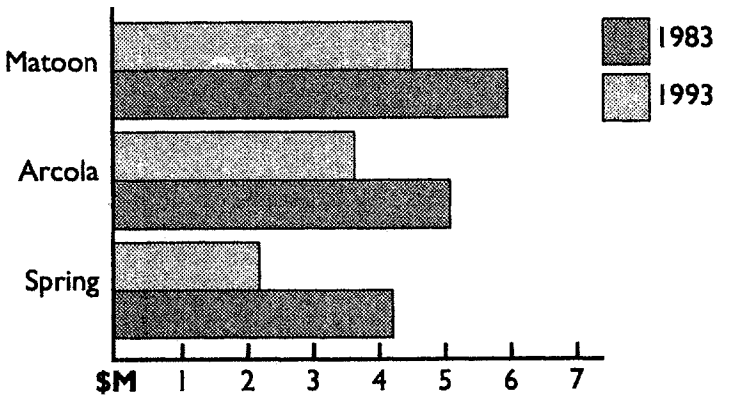


Figura 12.3. Aumento de los ingresos municipales: 1983-1993

o categorías independientes varían en una o unas pocas variables dependientes. Ofrecen a los lectores una imagen de los datos.

Las gráficas de barras y circulares son descriptivas, pero pueden sugerir una historia si ordena los datos de manera que parezcan cambiar sistemáticamente aunque en realidad no lo hagan.

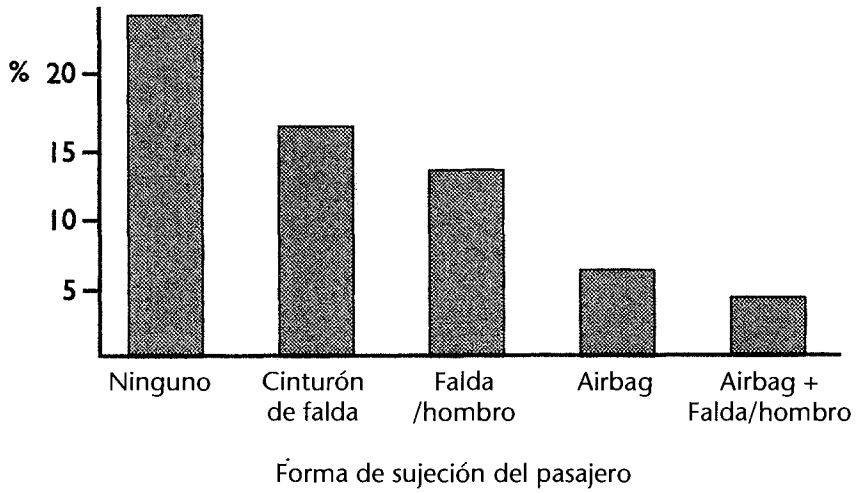


Figura 12.4. Colisiones con al menos un accidentado (+48 km/hora)

A medida que los lectores se mueven de izquierda a derecha, les parece ver que el número de accidentes disminuye a medida que la protección aumenta, lo que indicaría una esperanzadora tendencia para los lectores preocupados por la seguridad automovilística. Pero si el escritor quisiera sacudir a los lectores despreocupados por la seguridad, parecería que la gráfica puede contar mejor su historia si la ordena en el sentido inverso, con las barras «elevándose» hacia mayores tasas de mortalidad.

12.4.1 Gráficas de barras

Las gráficas de barras efectivas siguen varios principios:

1. Si coloca las barras horizontalmente (como en la figura 12.3):
   - enumere los elementos independientes a la izquierda, de arriba abajo;
   - organice la variable dependiente en la parte inferior, de izquierda a derecha.
2. Si coloca las barras verticalmente (como en la figura 12.4):
   - enumere los elementos independientes a lo largo de la parte inferior, de izquierda a derecha;

- organice la variable dependiente a lo largo de la parte izquierda, de abajo arriba.

3. Si quiere comunicar valores específicos, inserte números dentro de o al final de cada barra.
4. Evite barras tridimensionales. Los lectores deben interpretar si el volumen o longitud es la dimensión sobresaliente. Son especialmente difíciles las gráficas cuyas «barras» son pirámides, cilindros o formas geométricas complicadas.
5. Evite gráficas con barras divididas o «apiladas». Utilice, en cambio, gráficas separadas, paralelas, una para cada categoría.
   - Las barras apiladas obligan a los lectores a estimar a ojo las proporciones. En la figura 12.5, ¿qué compañía tiene la participación mayor en el mercado de la franja de 35 a 45 años?

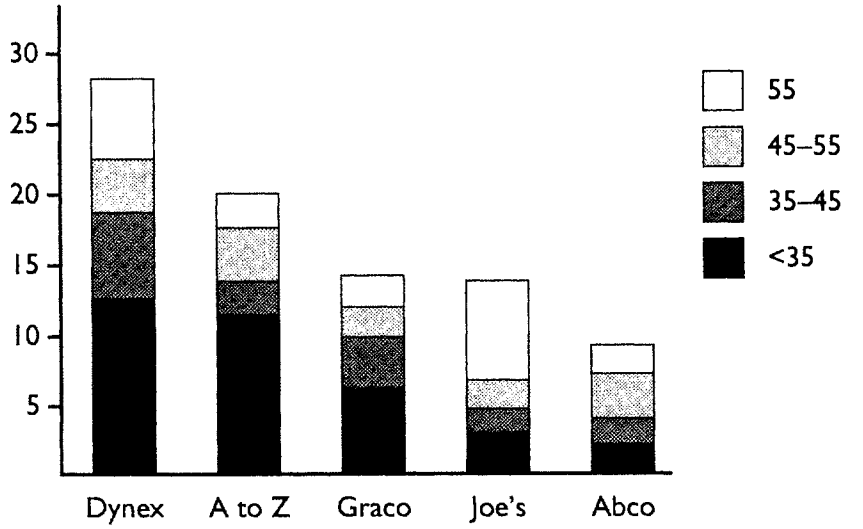


Figura 12.5. Participación en el mercado por segmentos de edades

   - Las barras apiladas también fuerzan a los lectores a calcular proporciones de proporciones. En la figura 12.5 ¿qué proporción de todo el mercado está por encima de los 45 años?

6. Si insiste en utilizar barras apiladas, ayude a los lectores siguiendo estos principios:
   - Ordene los segmentos según algún principio, de abajo arriba.
   - Use los colores más oscuros o saturados en la parte inferior y los más claros en la parte superior. Recuerde que los lectores tienden a sobrevalorar la magnitud e importancia de las secciones más oscuras.

• Utilice números y líneas de conexión para clarificar las proporciones.

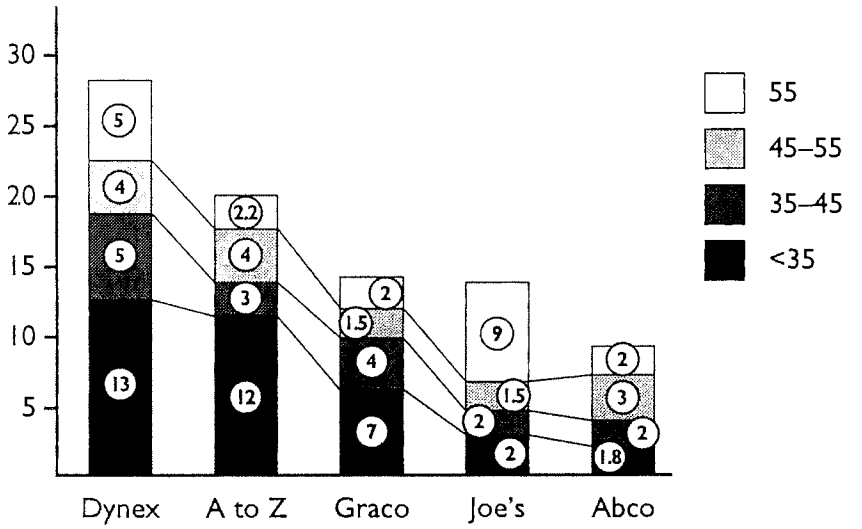


Figura 12.6. Participación en el mercado de los principales competidores por segmento de edad

También puede emplear una gráfica de *puntos*; ésta representa lo mismo que una gráfica de barras, pero está menos cargada. Los siguientes son algunos de los mismos datos de los que aparecen en la figura 12.6, presentados como gráficas de puntos paralelas (cuando realice gráficas paralelas, asegúrese de usar la misma escala).

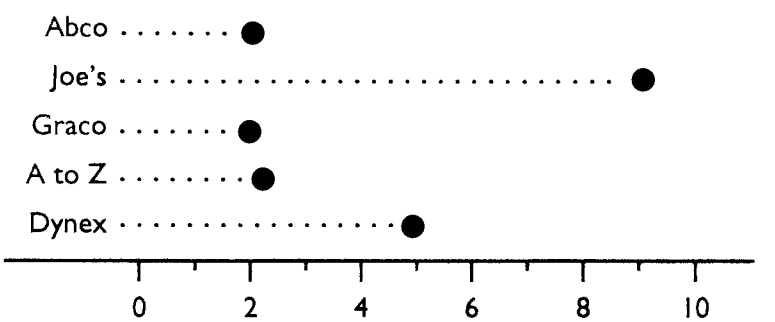


Figura 12.7. Participación en el mercado (segmento de edad de más de 55 años)

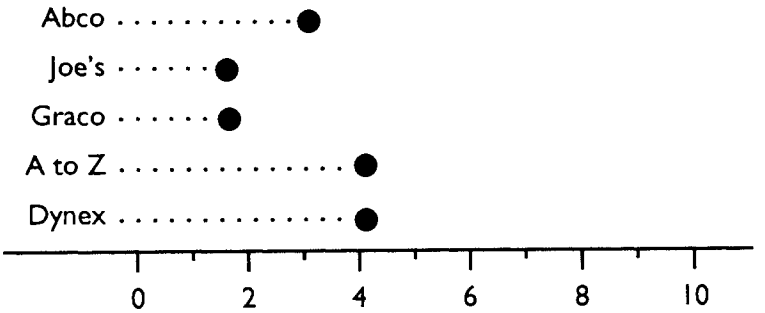


Figura 12.8. Participación en el mercado (segmento de edad de 45-55 años)

Si hiciéramos esto con otras categorías de edad, los lectores podrían ver más clara y rápidamente cómo los competidores controlan diferentes mercados.

12.4.2 Gráficas circulares

Las gráficas circulares son las favoritas de los periódicos y los informes anuales de las empresas, pero rara vez son útiles. Como máximo, permiten a los lectores ver proporciones aproximadas entre unos *pocos* elementos que constituyen el cien por cien de una totalidad. Son difíciles de leer cuando tienen más de cuatro o cinco segmentos, particularmente cuando éstos son delgados. Son especialmente engorrosas cuando los lectores deben mirar una clave para relacionar los patrones de los segmentos con las categorías. Compare cuánto más fácil es interpretar la misma información en una gráfica de barras que en una gráfica circular.

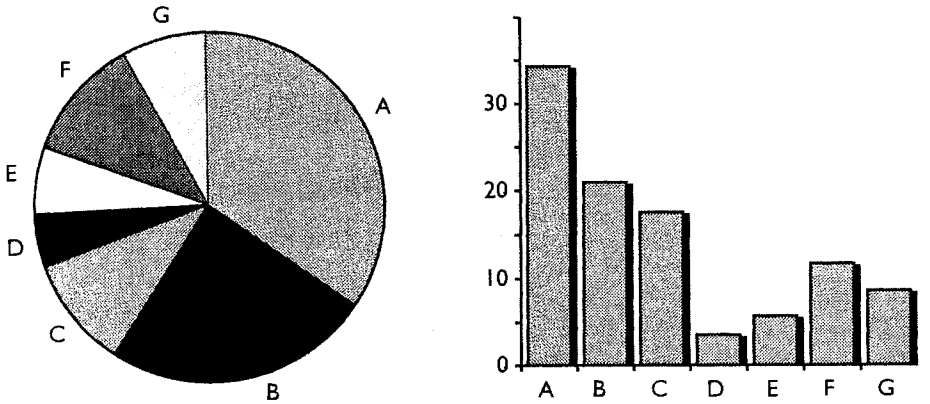


Figura 12.9

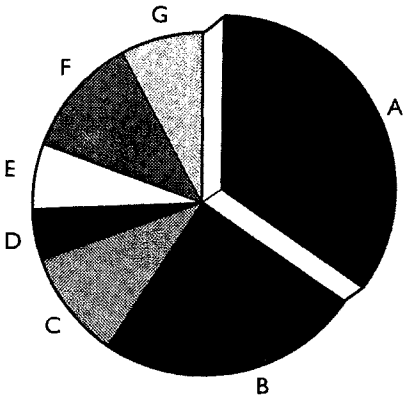


Figura 12.10

1. Evite las gráficas circulares. Si insiste en utilizarlas, hágalo *solamente* cuando los lectores necesiten ver sólo unas pocas comparaciones imprecisas y las diferencias al mirarlas son mínimas.
2. Organice los segmentos en un orden significativo para los lectores, comenzando por las 12 horas y moviéndose en el sentido de las agujas del reloj. Si no tiene un orden mejor, organice los segmentos de mayor a menor.
3. Si un segmento es significativo, destáquelo.
   - Haga que el segmento destacado sea del color más oscuro o saturado, y los colores adyacentes tan contrastados como sea posible.
   - Para destacar, separe ese segmento del resto.

Otras gráficas de volumen son también favoritas de los aficionados a las tablas, pero no tienen sitio en los informes académicos. Presentan las limitaciones de las gráficas circulares y son más difíciles de juzgar a simple vista. Si utiliza una gráfica como ésta, los investigadores experimentados pensarán que es algo necio.

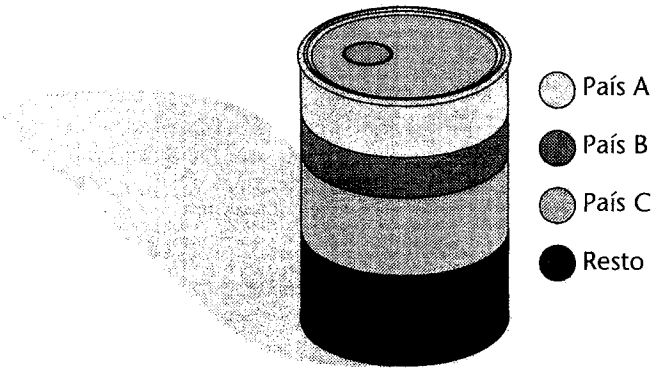


Figura 12.11. Importaciones de petróleo: 1980-1990

12.5 Gráficas de líneas

Las gráficas de líneas no comunican fácilmente valores precisos, pero pueden mostrar de forma efectiva relaciones aproximadas entre muchos puntos.

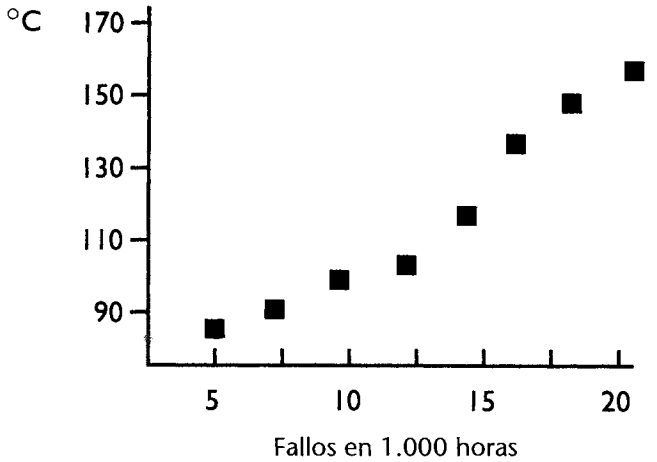


Figura 12.12. Aumento de los fallos con la temperatura operativa

Estas gráficas son especialmente efectivas para presentar una imagen de datos que se mueven de una forma continua a lo largo de una línea.

Sea consciente de que los lectores interpretan las gráficas de líneas como una historia acerca de alguna entidad que cambia con el tiempo, y que tenderán a proyectar la tendencia fuera de la gráfica.

Si tiene varios casos independientes, emplee gráficas separadas.

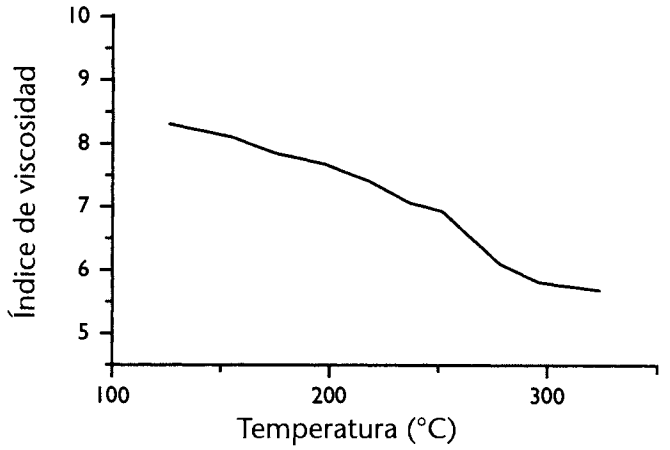


Figura 12.13. Disminución de la viscosidad con el aumento de la temperatura

Utilice un número reducido de líneas, y haga que el contraste entre ellas sea marcado. Los lectores tienen dificultades para seguir más de tres líneas, especialmente cuando se cruzan, como en la figura 12.14.

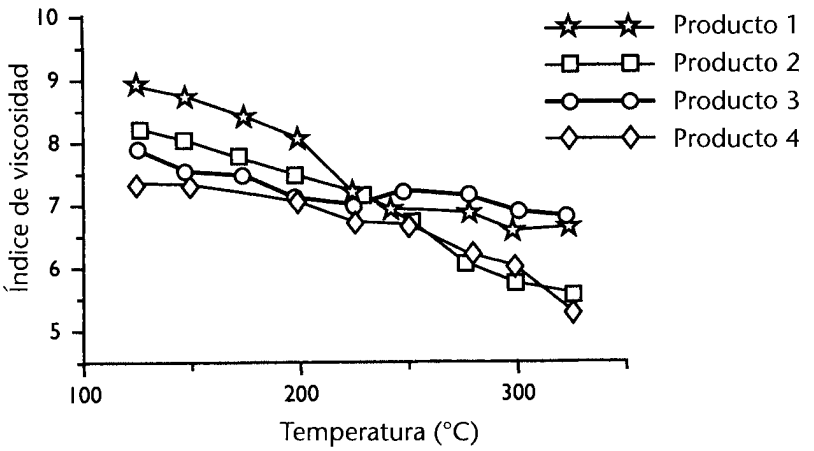


Figura 12.14. La viscosidad disminuye cuando la temperatura aumenta

Si dibuja dos o tres líneas que representan porciones de un total, puede crear un diagrama de «bandas» llenando los espacios entre las líneas con colores o matices de gris. Coloque la cantidad más grande en la parte inferior y llénela con el color más oscuro. Luego ordene el resto de mayor a menor, con colores cada vez más claros.

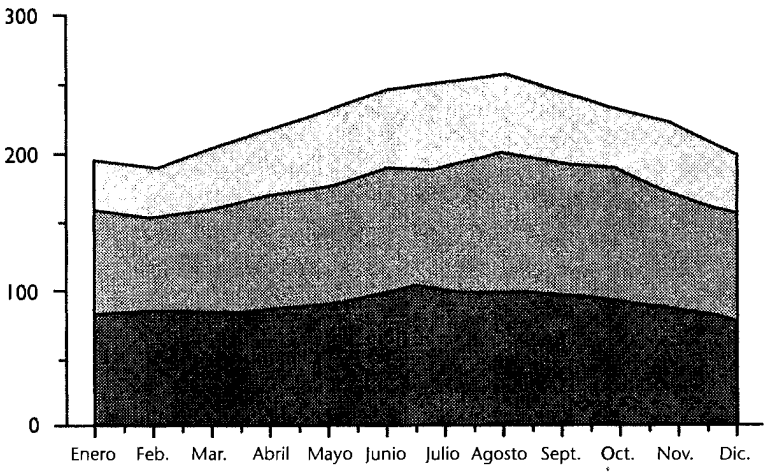


Figura 12.15. Partículas en suspensión en el aire generadas por los incineradores públicos (partes por millón)

12.6 Controlar el impacto retórico de una imagen

Por lo general, el tipo de datos debería determinar el tipo de imagen. Pero debe considerar también el impacto retórico que quiere comunicar. Por ejemplo, la figura 12.16 muestra las ganancias de dos clases de productos a lo largo de 13 años.

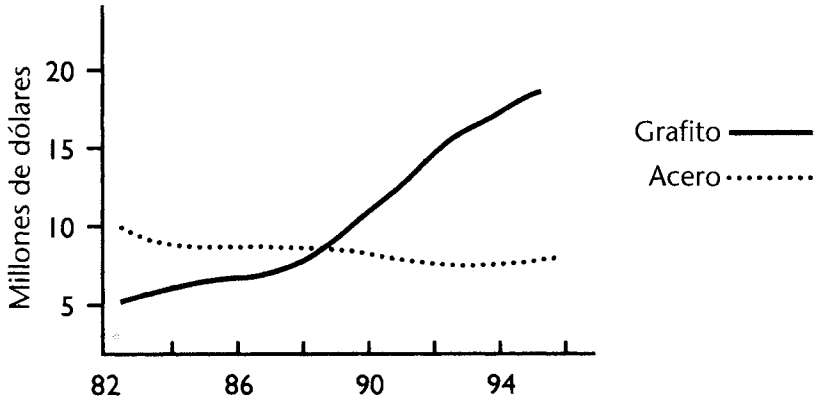


Figura 12.16. Ganancias de Widget por producto: 1982-1995

Una gráfica de líneas de este tipo es la más usual para presentar datos acerca de cómo dos casos independientes (tipos de productos) cambian a través de una variable independiente (tiempo) y una variable dependiente (niveles de ganancia). Pone de relieve los diferentes movimientos de los dos tipos de productos y muestra a los lectores que el grafito es más rentable.

Sin embargo, puede contar una historia aparentemente diferente con los mismos datos si los presenta no en una gráfica de líneas sino en un diagrama de bandas.

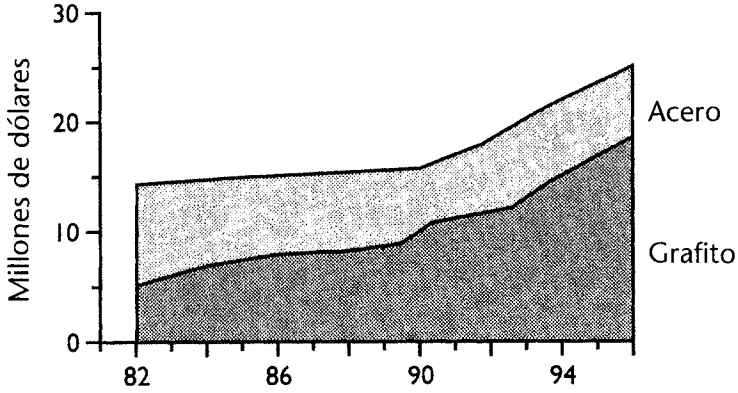


Figura 12.17. Contribución a las ganancias por producto: 1982-1995

Los datos de esta gráfica son idénticos a los de la figura 12.16; son presentados con la misma veracidad y precisión. Un lector experimentado en ambos tipos de gráficas podría obtener la misma información a partir de la figura 12.17 que de la figura 12.16, aunque con un poco más de dificultad.

Obsérvese, sin embargo, la diferencia en el impacto de la imagen. En la figura 12.16, la línea de las ganancias del acero declina, pero en la figura 12.17 parece aumentar bruscamente. El *área* que señala los beneficios del acero se reduce con el tiempo, pero la imagen es la de una línea creciente. En la figura 12.16 observamos la imagen de una compañía con un buen producto y otro menos bueno. En la figura 12.17 vemos la imagen de una compañía cuyos beneficios totales aumentaron sostenidamente. Una vez más, la imagen de los mismos datos es diferente en la figura 12.18.

También debe considerar las diferencias retóricas de mostrar distintos tipos de números, no sólo lo que los números miden (ventas en unidades, ventas totales en dólares, ganancias, etcétera), sino también si los números representan valores absolutos («números brutos») o valores relativos (porcentajes, proporciones, etcétera). En cada una de las gráficas de las ganancias de Widget, la variable dependiente es la ganancia en millones de dólares. Esos mismos datos podrían también representarse no como números en bruto sino como proporciones, lo que, una vez más, modifica su impacto visual.

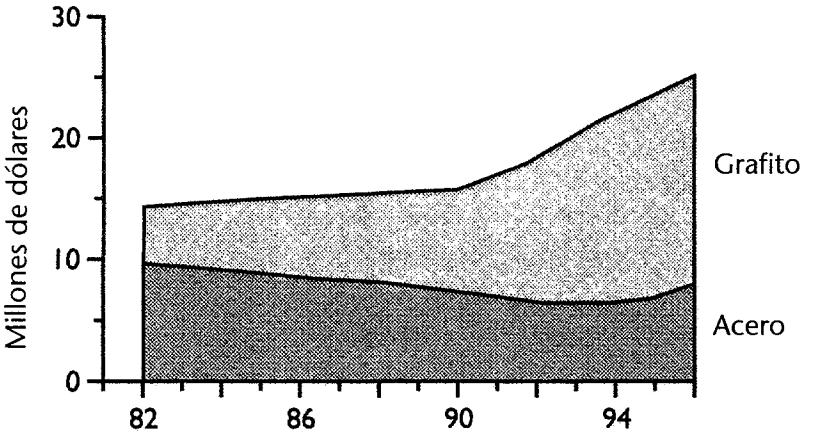


Figura 12.18. Contribución a las ganancias por producto: 1982-1995

Compare la figura 12.16 con la 12.19, la cual se basa en los mismos datos pero los representa como *proporciones* de la ganancia total, que aumenta sostenidamente de 1982 a 1995. Esto hace que los artefactos de acero parezcan aun peores de lo que reflejan los números en bruto de la figura 12.16.

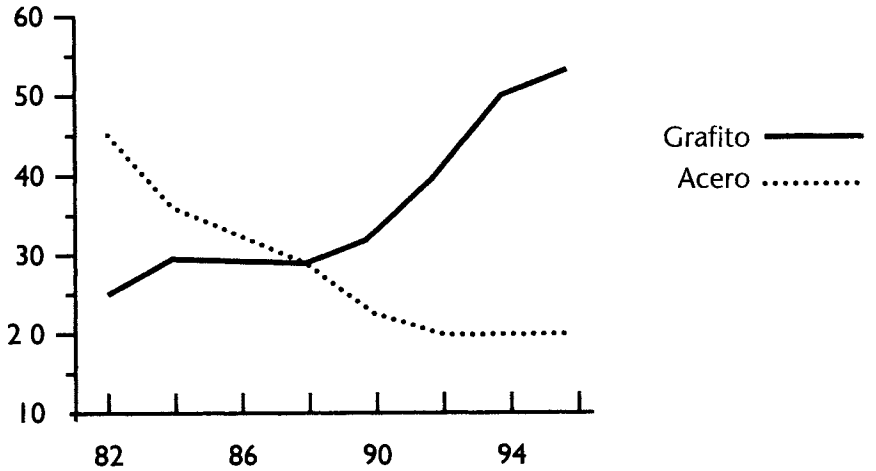


Figura 12.19. Contribución a las ganancias totales por producto: 1982-1995

Si decide apartarse de la forma visual más usual para su tipo de dato, asegúrese de tener una buena razón para hacerlo.

12.7 Comunicación visual y ética

Cuando selecciona una imagen por su impacto, recuerde que su decisión retórica tiene una dimensión ética. Suponga, por ejemplo, que está presentando datos sobre las ganancias de Widget para responder una pregunta acerca de la trayectoria de Widget, Inc. En ese caso, cualquiera de las cinco gráficas sería apropiada. Pero si la cuestión concierne al futuro de la división de productos de acero, un lector podría razonablemente pensar que las figuras 12.17 o 12.18 son menos útiles que la 12.16 o la 12.19. De hecho, los lectores podrían pensar que la figura 12.17 es tan engañosa que este hecho sólo puede haber sido intencionado.

Cuando presenta datos en forma visual, debe elegir entre contar una historia para lograr el impacto correcto y su responsabilidad no sólo para con los hechos sino también para con su *apariencia*. Debido a que las tablas, las gráficas de barras, circulares y de líneas parecen ser objetivas, los lectores no experimentados pueden ser engañados fácilmente por ellos, pero los lectores veteranos desconfiarán si creen que está distorsionando las representaciones para que sirvan a su historia. Desgraciadamente, a veces es difícil distinguir un impacto retórico efectivo de una manipulación desleal. Esta decisión espinosa se aplica a cualquier parte de su informe, pero es especialmente importante para los recursos visuales, porque éstos parecen presentar los datos de forma muy clara y tajante.

Por ejemplo, compare las dos gráficas de la figura 12.20. Los datos en las dos son idénticos, pero observe la pendiente de las barras.

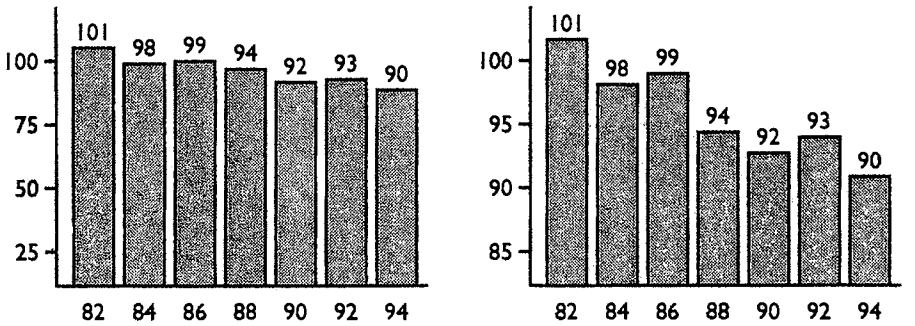


Figura 12.20. Índice de contaminación de Ciudad Capital: 1982-1994 (promedios de julio)

A la izquierda, la pendiente representa los cambios en los puntos de datos más verazmente, porque la escala comienza en el 0. En la derecha, la pendiente es mucho más abrupta, porque la escala comienza en 80: por consiguiente, la barra para 1994 es aproximadamente la mitad del tamaño de la de 1982, *aun cuando la diferencia en valores absolutos sólo es del 10 %*. Como resultado, la gráfica de la derecha sugiere una mayor mejora que la de la izquierda, una historia que podría confundir a algunos lectores y que otros considerarían deshonesto.

La cuestión de la honestidad en la figura 12.20 se ve mitigada por el hecho de que las barras están claramente rotuladas con valores precisos. Pero un escritor que trunque el eje vertical de una gráfica para hacer que la pendiente parezca más abrupta podría cruzar la línea de honestidad, porque para el lector la pendiente de una gráfica es siempre la característica dominante. Sencillamente modificando la escala sobre un índice vertical, se puede representar lo que parecen ser historias diferentes.

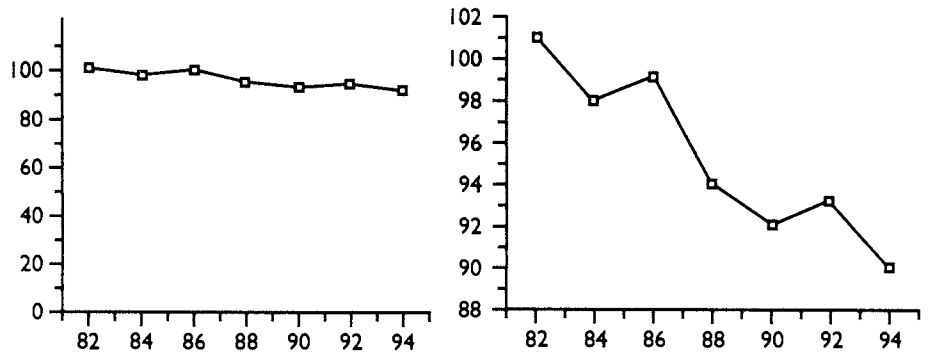


Figura 12.21. Índice de contaminación de Ciudad Capital: 1982-1994 (promedios de julio)

Por otro lado, no siempre es fácil distinguir lo que es «objetivo» de lo que es «ético». Suponga que es un científico ambientalista y sabe que cualquier experto consideraría estas aparentemente pequeñas disminuciones muy significativas. Pero está seguro de que sus lectores, no expertos en estadística, pero influyentes, desecharán las diferencias por no considerarlas significativas debido a que las diferencias *visuales* en la gráfica de la izquierda son muy leves. Si está seguro de que grandes diferencias visuales comunicarán mejor la *significación* científica real de esas diferencias, entonces la cuestión de qué gráfica es más honesta se torna menos clara.

12.8 La conexión entre las palabras y las imágenes

En este capítulo nos concentramos en las ilustraciones, pero éstas son sólo un componente en un texto fundamentalmente formado por palabras. Las ilustraciones no pueden hablar por sí mismas. Se deben vincular las palabras y las imágenes.

1. Rotule siempre las ilustraciones claramente.
   - Coloque un título para cada tabla, gráfica de barras, circular o de líneas (muchas publicaciones ubican el título debajo de la ilustración, pero cuando se coloca encima tiene el efecto de incitar a los lectores a leerlo en primer lugar, lo que les ayuda a saber qué buscar).
   - Si es posible, el título debería sugerir el tema de la ilustración. Por lo menos, debe indicar el tipo de dato presentado.
   - Rotule cada eje, incluyendo unidades de medida.
   - Rotule cada gráfica cuando haya más de una.
2. Numere las tablas y las figuras por separado.
3. Coloque las tablas y las figuras tan cerca como pueda del texto que las analiza.
4. Siempre haga referencia a las tablas y figuras en el texto. Indíqueles a los lectores qué observar, y si quiere que reparen en una característica de una tabla o figura, dígalo explícitamente.
5. Si es necesario, destaque la porción de la imagen que es importante.

12.9 La visualización científica

En este capítulo hemos analizado las ilustraciones con pocas variables y puntos de datos. Pero algunas áreas de la ciencia trabajan con miles, incluso millones, de datos puntuales, conjuntos de datos tan complejos que sólo podemos aprehenderlos mediante lo que se

denomina «visualización científica». A menos que sea un investigador avanzado, es improbable que necesite técnicas de visualización tan elaboradas. E incluso si así fuera, el proceso será realizado fundamentalmente por un programa de ordenador. Deberá hacer frente a las mismas consideraciones retóricas, pero su control sobre el proceso dependerá de programas que están en permanente evolución y de su experiencia no sólo en la utilización del programa sino también en comprender su potencial retórico.

12.10 Ilustraciones

Las tablas, gráficas de barras, circulares y de líneas no son los únicos tipos de herramientas visuales. Los investigadores también usan ilustraciones para representar cuestiones conceptuales. Excepto para los ejemplos de este capítulo, no utilizamos tablas o gráficas en este libro, pero hemos empleado varios tipos de diagramas. No podemos entrar en detalles acerca de cómo elaborar estas otras ilustraciones, pero he aquí algunas de las formas más comunes usadas en una amplia variedad de campos de estudio.

Para ilustrar esto...	**use esto.**
Proceso	Diagrama de flujo Árbol de decisiones
Relaciones lógicas	Diagrama Matriz
Objeto	Dibujo de líneas Dibujo Foto
Partes de un objeto complejo	Dibujo de líneas Vista ampliada
Acción/paso en un proceso	Dibujo de líneas Dibujo Foto
Relaciones espaciales	Dibujo de líneas Dibujo
Detalles complejos	Foto Dibujo
Contexto de investigación	Foto Diagrama

12.11. Hacer visible la lógica de su organización

En algunas áreas –particularmente en las humanidades– los escritores emplean pocos recursos visuales para mostrar su lógica. Pueden desplegar un título ocasional, introducir un espacio extra entre secciones, destacar algunas pocas palabras en cursiva y negrita, pero esto no es frecuente. Por lo general, se basan en la claridad intrínseca de su organización y en el estilo de su prosa para comunicar la lógica de su argumentación. De hecho, algunos afirman que hacer otra cosa sólo gratifica a los lectores semialfabetos que no pueden leer suficientemente bien como para comprender ideas moderadamente complejas.

Pero en la mayor parte de las demás áreas académicas y en casi todas las no académicas, los escritores utilizan libremente los recursos visuales cuando esos dispositivos ayudan a los lectores a comprender mejor la estructura lógica de la información. Sin dudarlo, descomponen las oraciones y párrafos en forma tabular, no sólo para señalar la estructura de lo que comunican sino también para aliviar la monotonía de los caracteres impresos. En este libro, presentamos la información en una forma tabular en cada oportunidad posible.

Compare el siguiente párrafo con lo que leyó en la pág. 203-204:

> Existen algunos principios generales de construcción. Como con cualquier otra cosa en su proyecto, invierta algunos minutos en *planificar* lo que quiere comunicar su tabla, gráfica de barras, circular o de líneas. ¿Cómo de precisos querrán sus lectores que sean los datos? Las tablas son más precisos que las gráficas. ¿Qué tipo de *impacto* retórico y visual desea que los lectores experimenten? Las tablas parecen presentar los datos objetivamente. Aunque selecciona los datos, éstos parecen no reflejar su propia interpretación. Presente los datos en tablas si desea hacer una descripción con precisión y reducir el impacto retórico. Las gráficas son visualmente más notables. Estimulan a los lectores a reaccionar ante una imagen visual. Las gráficas de barras y circulares invitan a los lectores a hacer comparaciones. Las gráficas de líneas los invitan a ver una historia. ¿Desea que los lectores vean *una afirmación* en los datos? Las tablas los estimulan a interpretar los datos. Las gráficas parecen destacar la afirmación de forma más directa.

En realidad, algunos lectores afirmarán preferir esto a los esquemas y títulos, porque creen que pueden absorberlo mejor, en especial quienes provienen de las humanidades. No obstante, si podemos confiar en lo que la investigación dice sobre cómo la mayoría de nosotros leemos y comprendemos, debería suponer que la mayor parte de los lectores preferirán que la información esté estructurada de forma visual, y de esta manera absorberán más información, la comprenderán mejor y la recordarán durante más tiempo.

12.12 El empleo de formas visuales como ayuda para pensar

Estos dispositivos visuales le ayudan a comunicar datos complejos, pero tienen también otra aplicación importante: pueden ayudarle a descubrir patrones y relaciones que de otra manera podrían pasar desapercibidos.

Antes de realizar el borrador, intente jugar visualmente con los datos. Dedique algún tiempo a organizar y reorganizar la información en diferentes formas y de diferentes modos: en una gráfica de líneas, una gráfica de barras o circular, una tabla o diagrama. Podría no incluirlas en el borrador final, pero las imágenes estimularán su pensamiento y le ayudarán a organizar sus ideas. Cuanto mayor sea el número de maneras de estructurar y reestructurar los datos, especialmente si esto lo fuerza a salir de los carriles de su pensamiento ordinario, mejor los comprenderá y más posibilidades tendrá de descubrir cosas que podrían llegar a sorprenderle. ¿Qué apariencia tendría una gráfica que contrastase el desarrollo moral de Macbeth con el de Lady Macbeth? ¿Cuáles serían las variables dependientes?

Estos dispositivos visuales pueden incluso sugerir maneras de organizar su informe. Por ejemplo, podría no presentar finalmente el cuadro de palabras utilizado en las páginas 206-207, pero las categorías de los ejes horizontal y vertical sugieren diferentes modos de organizar el material: por períodos o por las categorías de creencia, orden e individualismo.

Cuando ya tenga un borrador, intente transformar un párrafo o incluso una sección que parezca demasiado larga y estridente en una organización tabular con puntos y subpuntos como usamos aquí. Si no consigue ni empezar a hacerlo, podría tener un problema con la organización: sus oraciones podrían sólo engarzarse, una tras otra, sin más orden que *bueno, aquí va una idea más*. Sólo cuando haya estructurado su prosa de un modo coherente y organizado podrá comenzar a pensar en usar esquemas con subpuntos.

Utilice títulos generosamente (véase la pág. 232). Éstos ayudan a los lectores a identificar dónde termina una sección y comienza otra, pero también pueden ayudarlo a elaborar su propia organización. Si no puede decidir dónde poner un título o qué palabras utilizaría, es posible que tenga un problema, y si tiene un problema, su lector también lo tendrá.

Como otros dispositivos formales, las imágenes lo estimularán a descubrir ideas y relaciones que podrían pasar inadvertidas de otra manera. En los próximos tres capítulos analizaremos otras formas retóricas que también pueden estimular su pensamiento y mejorar su comprensión del proyecto desde el principio hasta el final.

SUGERENCIAS BREVES

Guía del usuario de visitas a un tutor

Muchas universidades tienen tutores para ayudar a los estudiantes en sus problemas de redacción (si no sabe cómo encontrar uno, pregunte en su departamento o al delegado de curso. Si le responden con una mirada vacía, pídales que le proporcionen esa ayuda). Los tutores pueden auxiliarlo cuando tenga dificultades con un ensayo, pero no pueden pensar o escribir por usted. He aquí varias maneras de cómo pueden ayudarle.

Si es posible, encuentre un tutor que sepa algo sobre su tema. Hemos visto anteriormente que el pensamiento y la escritura están entrelazados. Aunque los tutores están entrenados para manejar diferentes tipos de ensayos, podrá recibir mejores consejos si el tutor conoce su área.

Planifique. Antes de ver a un tutor, asegúrese de que puede describir lo que ya ha hecho, lo que no y qué partes de la tarea lo atribulan. Cuanto más claro pueda ser, mejores consejos recibirá.

Algunos programas de tutoría requieren que los estudiantes entreguen borradores o esquemas antes de reunirse con un tutor. Siga ese procedimiento, aunque sus tutores no lo hagan. Por lo menos prepare los materiales que el tutor necesitará para poder ayudarle.

Primero, elabore un esquema que le muestre al tutor en qué punto está su ensayo su ensayo. Un esquema oracional que enumere los puntos principales es mejor que un esquema temático, pero cualquier esquema es mejor que ninguno. Debería mostrar qué partes ha escrito ya, de cuáles está relativamente seguro y cuáles sólo son ideas. Si se encuentra en las etapas iniciales de una investigación y no puede formular un esquema, bosqueje su tema específico, ya sea en un párrafo o dos, o como una lista de temas que ha comenzado a investigar.

Después, si ya tiene un borrador, prepare dos copias limpias a doble espacio. Una debería permanecer limpia, preparada para que el tutor haga anotaciones. La otra debería marcarla como sigue:

1. Trace una línea entre la introducción y el tema central del trabajo, y otra entre el final de éste y la conclusión. Si el tema central es suficientemente largo para dividirlo en secciones de dos o tres páginas, trace líneas allí también.
2. Resalte el punto principal del ensayo. Si ha dividido el ensayo en secciones, destaque el punto principal de cada sección.

3. Circunde las palabras del final de la introducción que mencionen los conceptos clave que desarrollará como temas en el resto del ensayo. Luego circunde esas palabras y otras similares en las restantes partes.
4. Si ha dividido el ensayo en secciones de tres páginas o más, repita los pasos 2 y 3 para cada sección.
5. Agregue títulos a cada sección principal, aunque tenga la intención de eliminarlos después de la sesión tutorial.
6. Marque en los márgenes cualquier área problemática donde la escritura sea particularmente difícil o donde no esté satisfecho con lo que ha hecho.

Asegúrese de llevar la hoja con la consigna y cualquier otra cosa que su profesor le haya dado por escrito.

Antes de dejar al tutor, elabore un plan de acción *por escrito*. Muchos estudiantes descubren que mientras hablaban con el tutor creían comprender qué es lo que debían hacer a continuación, pero el plan se evapora unas pocas horas después cuando se sientan a trabajar. Antes de dejar al tutor, elabore un plan escrito de las maneras específicas de mejorar el ensayo. Si el tutor no le recomienda acciones específicas, pídaselo. Usted tiene derecho a un plan que pueda comprender y seguir.

13
La revisión de la organización y del argumento

Lo que se expone a continuación podría parecerle complicado en una primera lectura. Pero si se concentra en ello paso a paso, lo encontrará bastante simple. Le ayudará a analizar su ensayo de una manera más fácil y completa que si sólo lo lee y se pregunta si todo tiene relación.

La clave para revisar su informe es evaluar qué impresión le causa no a usted sino al lector. Para hacerlo, no puede leer oración por oración, desde el comienzo hasta el final, pensando para sí mismo: *Tal vez haya que cambiar esta palabra y acortar esa oración, pero el conjunto me parece bastante bien*. La revisión es una tarea que requiere de un nivel de planificación y disciplina más deliberado que eso.

13.1 Pensar como un lector

Primero, los lectores no leen oración por oración, acumulando información sobre la marcha, como si estuviesen recorriendo las cuentas de un rosario. Necesitan una noción de estructura y, aún más importante, una idea de por qué deberían leer su informe en primer lugar. En este capítulo analizaremos cómo destacar y revisar su organización y argumentación. En el capítulo 14, analizaremos el estilo, y en el capítulo 15, cómo elaborar una introducción que les «venda» a los lectores el valor de su proyecto.

Dado que los lectores leen cada oración a la luz de cómo ven que ésta contribuye al conjunto, tiene sentido destacar primero los elementos mayores después concentrarse en la claridad de las oraciones y sólo al final considerar las cuestiones de corrección, ortografía y puntuación.

En realidad nadie revisa tan prolijamente. Todos nosotros revisamos sobre la marcha, corregimos la ortografía al mismo tiempo que reorganizamos la argumentación, decidimos reestructurar un párrafo mientras toqueteamos una coma o un punto y coma. No obstante, recuerde que es más probable que descubra revisiones útiles cuando las hace de «arriba abajo», desde la estructura global a las palabras pasando por las secciones, los párrafos y las oraciones, que cuando comienza desde abajo, desde las palabras y oraciones y progresa hacia arriba.

En segundo lugar, independientemente de cómo revise, deberá hacer frente a un problema que todos los escritores comparten: no puede experimentar su propia prosa como los lectores lo harán, porque conoce demasiado sobre ella. Cuando llega a algún pasaje en el que los lectores podrían tener dificultades, lo leerá sin problemas, porque, en realidad, no lo está leyendo; sólo está recordándose a sí mismo lo que pensaba cuando lo escribió.

Para ayudarle a superar el problema de su inflexible subjetividad, le sugeriremos algunas técnicas formales, incluso mecánicas, para analizar, destacar y revisar su borrador, técnicas que le ayudarán a soslayar una comprensión demasiado fácil (y una admiración demasiado predispuesta) de sus propias palabras.

Estas revisiones toman tiempo, así que comience pronto. Más aun, en el curso de la revisión, casi seguramente descubrirá algo nuevo acerca de su proyecto, algún hecho o idea que querrá agregar, alguna parte de su argumento que querrá reformular. Podría creer que el fin está a la vista, pero la revisión es tan importante como cualquier otra etapa de su proyecto, de modo que no se precipite. De hecho, en esta etapa final es cuando llegará a comprender más plenamente su proyecto.

13.2 Analizar y revisar la organización

El proceso consiste en cuatro pasos:

1. Identifique el marco más externo de su ensayo: la introducción y las conclusiones, y en cada una de ellas una oración que formule la afirmación principal, la solución de su problema. Llamaremos a estas *oraciones puntuales* principales.
2. Identifique las secciones principales de la parte central del ensayo, sus introducciones y las oraciones puntuales de cada una de esas secciones.

3. Identifique en la introducción del estudio los conceptos temáticos centrales y sígalos a lo largo del resto del estudio. Haga lo mismo en cada sección.
4. Retroceda para poder apreciar de forma global el ensayo.

13.2.1 Paso 1: Identifique el marco más externo y los puntos principales

Su lector debe saber tres cosas sin ninguna ambigüedad:

- dónde termina la introducción y comienza la parte central del ensayo,
- dónde acaba ésta y comienzan las conclusiones,
- qué oración puntual es la principal en la introducción y cuál en las conclusiones.

Para que estos elementos queden absolutamente claros, haga lo siguiente:

1. Comience un nuevo párrafo después de la introducción y otro nuevo párrafo en las conclusiones. Coloque un espacio extra entre la introducción y la parte central del texto y otro entre éste y las conclusiones. A menos que su disciplina los desapruebe, deberá colocar títulos en esos apartados para asegurarse que a los lectores no les pasen desapercibidos.
2. En la introducción subraye la oración que más se aproxime a formular la afirmación principal. Por lo general, esa oración será la última de la introducción (no considere como candidata una oración que anuncie un tema como *En este trabajo analizaremos...* Véase las págs. 115-119).
3. En las conclusiones, haga lo mismo: subraye la oración que refleja mejor la idea principal del ensayo, la información más importante, la oración que expresa la esencia de la solución del problema.

Ahora compare esa idea de la introducción con la de las conclusiones. Como mínimo no deberían contradecirse. Si uno es más específico o discutible, debería ser el de las conclusiones. Si la oración puntual en la introducción es vaga, inespecífica o meramente una oración «que anuncia el tema», revísela.

Por ejemplo, la siguiente introducción y conclusión muestran lo que puede hacer cuando realiza estas pruebas (supondremos que ya hemos identificado dónde finaliza la introducción y dónde comienzan las conclusiones). El párrafo introductorio:

En el siglo XI, la Iglesia Católica Romana inició varias Cruzadas para recuperar la Tierra Santa. Dos papas pidieron ejércitos para realizar esta empresa. En una carta al rey Enrique IV en el año 1074, Gregorio VII instó a realizar una Cruzada pero fracasó en ponerla en práctica. En 1095, su sucesor, el papa Urbano II, pronunció un discurso en el Concilio de Clermont en el cual también reclamaba una Cruzada, y al año siguiente, en 1096, inició con éxito la Primera Cruzada. Analizaré las razones que estos papas expresaron para realizar una Cruzada.

Y el párrafo de conclusión:

Como podemos ver a partir de estos documentos, los papas Urbano II y Gregorio VII instaron a realizar las Cruzadas como una manera de recuperar no sólo el dominio cristiano de la Tierra Santa, sino también de preservar la unidad política de la Iglesia y Europa Occidental. Urbano quería conquistar a los musulmanes, pero, no menos importante, quería además reforzar su autoridad y controlar la lucha entre los europeos dirigiendo sus energías hacia otros sitios. Gregorio deseaba unificar las Iglesias Romana y Griega, pero también impedir la ruptura de la Iglesia Católica e incluso del Imperio. Para lograr sus fines políticos, cada papa intentó unir al pueblo en una lucha religiosa común en contra del Este para impedirles luchar unos contra otros y unificar una Iglesia cada vez más dividida. De esta manera, las Cruzadas fueron no sólo un esfuerzo religioso para recuperar la Tierra Santa y salvar la fe en Dios, como se cree ampliamente en la memoria popular, sino un esfuerzo político por unificar la Iglesia y a Europa, y salvarlos de fuerzas internas que amenazaban despedazarlos.

La oración puntual de la introducción parece ser la última:

Analizaré las razones que estos papas expresaron para realizar una Cruzada.

Pero esta oración es tan insustancial, tan vaga, tan indiscutible, que no hace nada más que anunciar *Les voy a decir algo acerca de las Cruzadas*.

La oración puntual en la conclusión parece ser la última oración:

De esta manera, las Cruzadas fueron no sólo un esfuerzo religioso para recuperar la Tierra Santa y salvar la fe en Dios, como se cree ampliamente en la memoria popular, sino un esfuerzo político por unificar la Iglesia y a Europa, y salvarlos de fuerzas internas que amenazaban despedazarlos.

Este punto es más específico, más sustantivo y plausiblemente discutible. Una vez que advertimos el problema, vemos también cómo

revisar la última oración de la introducción. Podríamos simplemente «cortar y pegar» la oración de cierre en el final de la introducción (reemplazando *de esta manera con* algo apropiado, por supuesto). O podríamos escribir una oración que, aunque no revele la extensión completa del punto, al menos conecte los dos más claramente, como la siguiente:

> Los Papas instaron a realizar estas Cruzadas para recuperar Jerusalén para la cristiandad, pero los documentos que registran sus palabras sugieren también otras cuestiones que involucran preocupaciones por la unidad europea y cristiana.

13.2.2 Paso 2: Identifique las secciones principales y sus puntos

Lo siguiente que los lectores deben saber acerca de su organización es dónde termina una sección del ensayo y dónde comienza la siguiente, y cuál es el punto principal de cada sección. De modo que realice en cada sección lo que acaba de hacer para todo el ensayo.

1. Divida el cuerpo del ensayo en las secciones principales. Coloque un espacio extra entre las mismas. Si no puede encontrar los límites entre las secciones, los lectores tampoco podrán.
2. Coloque una barra inclinada después de la introducción de cada sección principal. Cada una debe tener un breve segmento que la introduzca.
3. Coloque una barra inclinada antes de la conclusión de cada sección principal. Si las secciones tienen menos de un par de páginas, podría no necesitar conclusiones separadas.
4. Localice y resalte el punto principal de cada sección, la oración que expresa la idea principal. Si no puede encontrar una oración que exprese su idea, tampoco podrán hacerlo los lectores.
5. Ordinariamente la oración puntual de cada sección debería ser la última de una breve introducción a la sección. Si la oración puntual de cada sección no se encuentra en la introducción a esa sección, debería tener una buena razón para ponerla al final. Cuando los lectores no ven inicialmente el punto central de una sección, deben hacer mayores esfuerzos para integrar la argumentación.
6. *Nunca* coloque la idea central una sección en el medio de la misma.

Si no puede realizar cada uno de estos pasos rápidamente, es probable que haya descubierto un problema en la organización del ensayo. Repase las páginas 127-129 y 166-167 para comprobar cómo organizó sus ideas y estructuró la argumentación.

Una vez que haya resaltado los puntos, habrá elaborado un esquema que ahora puede ver fácilmente en el papel, pero que sería mejor escribir. El esquema será una lista de oraciones con la siguiente apariencia:

Oración puntual al final de la introducción
- Oración subpuntual 1
  - Oración sub-subpuntual 1
  - Oración sub-subpuntual 2
  - Oración sub-subpuntual 3
- Oración subpuntual 2
  - Oración sub-subpuntual 1
  - Oración sub-subpuntual 2
- Oración subpuntual 3
  - Oración sub-subpuntual 1
  - Oración sub-subpuntual 2
- Oración subpuntual X...

Oración puntual principal en las conclusiones

Ahora pregúntese a sí mismo: ¿si integrase todas estas oraciones en un solo párrafo, tendría sentido?

13.2.3 Paso 3: Compruebe la continuidad de los temas

Su próximo paso es determinar si esos puntos y subpuntos «están conectados» conceptualmente. Primero, debe determinar si los puntos están unidos por varios conceptos temáticos clave. Estos últimos son las palabras que expresan los conceptos centrales que deberían aparecer en todo el ensayo desde la introducción y a través del cuerpo hasta las conclusiones. Haga la siguiente prueba:

1. En la introducción y las conclusiones, particularmente en las oraciones puntuales, circunde los conceptos clave que desarrollará. Ignore palabras generales como «tema», «cuestión», «importante», «significativo» y cualquier otra que no haga referencia al contenido de su afirmación.
2. Si no encuentra ninguna palabra clave o sólo unas pocas:
   - Examine detalladamente las últimas páginas del informe en busca de los conceptos que allí aparezcan con mayor frecuencia.
   - Introduzca esos conceptos en las dos oraciones puntuales, al final de la introducción y en las conclusiones.

Por ejemplo, cuando buscamos los conceptos temáticos clave en el ensayo sobre las Cruzadas, encontramos que la oración puntual de la introducción carecía de conceptos significativos:

Analizaré las razones que estos Papas expresaron para realizar una Cruzada.

Sin embargo, podemos encontrar varios términos clave en el último párrafo (y en varios antes):

> Como podemos ver a partir de estos documentos, los Papas Urbano II y Gregorio VII instaron a realizar las Cruzadas como una manera de recuperar no sólo el dominio cristiano de la Tierra Santa, sino también de **preservar la unidad política** de la Iglesia y de Europa Occidental. Urbano quería conquistar a los musulmanes, pero no menos importante era también **reforzar su autoridad y controlar la lucha** entre los europeos dirigiendo sus energías hacia otros sitios. Gregorio deseaba **unificar** las Iglesias Romana y Griega, pero también **impedir la ruptura** de la Iglesia Católica e incluso del Imperio. Para lograr sus fines **políticos**, cada Papa intentó **unir** al pueblo en una **lucha religiosa común** en contra del Este con el fin de impedirles **luchar entre sí** y **unificar una Iglesia cada vez más dividida**. De esta manera, las Cruzadas no sólo fueron un **esfuerzo religioso** para recuperar la Tierra Santa y salvar la fe en Dios, como suele creerse en la memoria popular, sino un **esfuerzo político por unificar** la Iglesia y Europa, y salvarlos de las **fuerzas internas** que amenazaban **despedazarlas**.

Podemos reunir los conceptos clave bajo unos pocos términos:

preservar la unidad política interna, redirigiendo la agitación interna hacia un esfuerzo religioso externo.

En la introducción, los lectores deben poder reconocer los conceptos centrales que se utilizarán a lo largo de todo el ensayo, y cuando finalicen las conclusiones deben tener esos conceptos grabados en la memoria. Si las palabras clave de la introducción no están claramente relacionadas con las de las conclusiones, los lectores podrían pensar que ha roto la promesa tácita hecha en la introducción. Si los términos circundados en la conclusión son más detallados que los de la introducción, haga un examen más detenido para determinar si no debería haber introducido esos términos en esta última.

El siguiente paso es rastrear si los términos clave circundados aparecen con continuidad en las oraciones subpuntuales del resto del esquema. No es posible ilustrar aquí los siguientes pasos, pero debería hacer en cada sección exactamente lo mismo que hicimos en la introducción y las conclusiones del trabajo acerca de las Cruzadas:

1. Circunde las palabras en las oraciones subpuntuales que sean las mismas o estén obviamente relacionadas con los términos circun-

dados en las oraciones puntuales en la introducción y las conclusiones.

2. Si cualquier oración subpuntual no tiene términos de la introducción o las conclusiones, podría haber fallado en relacionar ese subpunto con la afirmación principal. Aunque crea que sí se relacionan, los lectores podrían no ver la conexión.
   - Intente revisar los subpuntos para que incluyan algunos de los términos circundados. Si no puede hacerlo, considere revisar o incluso eliminar esa sección de su ensayo.
3. A continuación, haga lo contrario. Busque conceptos importantes en los subpuntos que no haya mencionado en las oraciones puntuales introductoria o de las conclusiones.
   - Revise para agregar estos términos clave a las oraciones puntuales.

El paso siguiente es elaborar títulos para cada sección principal:

1. En la oración puntual de cada sección, identifique aquellos términos clave que aparecen sólo o más frecuentemente en esa sección. Estos términos incluyen nombres de conceptos clave o de personas, lugares o datos importantes.
2. Integre esos términos clave en una frase que identifique unívocamente la sección y haga de la frase el título de la misma. Hágalo aunque en su tipo de ensayo los investigadores experimentados no utilicen títulos. Siempre puede eliminarlos inmediatamente antes de imprimir el último borrador. Si tiene tiempo, repita este proceso para cada sub-subsección importante.

13.2.4 Paso 4: Compruebe la totalidad

Si los puntos «están conectados» conceptualmente, determine ahora si «suman» una totalidad que sustente el punto principal, la afirmación principal de la argumentación.

1. Lea todas las oraciones puntuales como si fueran un solo párrafo.
2. No podemos ofrecerle un modo garantizado de saber si integran una totalidad, de modo que éste es un buen momento para pedirle a un amigo, pariente o compañero de habitación que le escuche realizar una presentación oral del ensayo. Utilice el esquema de puntos como guía. Explíquele al oyente (o a falta de una audiencia, explíquese a usted mismo) el principio de su organización: ¿es cronológico?, y si es así, ¿por qué?, ¿va de lo más importante a lo menos importante?, ¿por qué?

13.3 La revisión del argumento

Una vez que ha determinado que la organización es por lo menos plausible, la siguiente pregunta es si esa organización expresa una argumentación o sólo es una mezcolanza de citas y datos.

13.3.1 Identifique la argumentación

1. Vuelva al esquema de puntos principales y subpuntos que integró cuando estaba marcando y revisando la organización.
2. Determine si estos puntos son también las *afirmaciones principales* que el resto de las secciones particulares sustentan.
   - Si no lo son, hay una separación entre los *puntos* que organizan el ensayo y la estructura de afirmaciones en la argumentación.
3. En cada sección, identifique todo lo que pueda considerarse evidencia primaria –todos los resúmenes, paráfrasis, citas, hechos, cifras, gráficas, tablas–, todo lo que cite de una fuente primaria o secundaria.
4. Ahora, *ignorando* todo eso, examine rápidamente lo que queda. Está buscando la expresión de *su* análisis, *su* evaluación, *su* juicio.
   - Si lo que queda es mucho menos de lo que ignoró, podría no tener un argumento sustancial, sino solo un pastiche de datos en bruto o un resumen de ellos.
   - Si le queda tiempo, vuelva a los capítulos 7 a 10 y haga todo lo posible para mejorar su contribución personal al trabajo.

13.3.2 Evalúe la calidad de la argumentación

Ahora debe hacer algunas preguntas más difíciles. Suponiendo que los lectores puedan por lo menos seguir la organización del argumento, ¿qué podría hacer que lo rechacen? En este punto, debe evaluar la evidencia, las restricciones y, lo que es más difícil, las justificaciones. Debería repasar los capítulos 7 a 10.

1. ¿La evidencia es fiable y está claramente vinculada a sus afirmaciones? Si está cerca del borrador final, podría ser demasiado tarde para hacer que la evidencia sea más representativa o precisa, y si está utilizando toda la evidencia que tiene, su suficiencia y propiedad podrían ser cuestiones cerradas. Pero puede comprobar otras características:
   - Verifique los datos y citas en sus notas.
   - Asegúrese de que los lectores pueden ver cómo cada cita y cada conjunto de datos se relaciona con la afirmación.
   - Verifique no haber omitido pasos intermedios en la argumentación (repase especialmente las págs. 141-143).

2. ¿Ha condicionado apropiadamente la argumentación?
   - No dude en poner en los lugares apropiados unos pocos «atenuadores» bien ubicados como *probablemente*, *la mayoría*, *frecuentemente*, *podría*, etcétera. (Repase las págs. 163-164).
3. ¿Su texto parece menos una controversia entre intelectos competidores que una conversación con alguien interesado en lo que usted tiene que decir, pero con una idea propia?
   - Los lectores quieren escuchar razones, no con el fin de desafiarlo sino porque quieren saber más. *¿Por qué cree eso? ¿Pero qué hay de...? ¿Sostiene realmente una afirmación tan contundente? ¿Podría explicar cómo esta evidencia se relaciona con su su afirmación?* Examine la argumentación, haciéndose preguntas como estas en sitios inesperados (Repase la pág. 167).
4. La pregunta más difícil: ¿Qué justificaciones ha omitido?
   - Suponiendo que los lectores acepten que su evidencia es fiable, ¿qué otra cosa deben creer antes de poder aceptar sus afirmaciones? (Repase las págs. 134-149). No hay ningún modo fácil de verificar esto. Una vez que haya identificado cada sección y subsección de la argumentación, escriba en el margen las justificaciones no formuladas más importantes que piense que los lectores deben aceptar. Luego pregúntese si lo harán o si debe defenderlas explícitamente.

13.4 El último paso

En las Sugerencias breves sobre lectura rápida en el capítulo 6, describimos un modo de examinar rápidamente las fuentes en busca de su esencia con el fin de poder decidir si ofrecían algo que pudiese ser útil. Dele a alguna persona su ensayo para que lo examine de la misma manera y luego le informe sobre cuál es su esencia. Si el lector pudo examinar rápida y fácilmente su trabajo e informar de su contenido de un modo certero, es probable que el ensayo esté bien organizado. Si no,...

SUGERENCIAS BREVES

Títulos y resúmenes

Títulos

Lo primero que los lectores leen –y probablemente lo último que debería tratar de escribir– es el título. La mayoría de los escritores colocan unas pocas palabras que sugieren de qué trata el informe. Pero un título puede ser más útil si crea las expectativas correctas y pésimo si no lo hace. He aquí tres títulos para un artículo sobre la segregación escolar. ¿Cuál crea las expectativas más específicas?

La doctrina «separados pero iguales»
Efectos económicos de la «doctrina separados pero iguales»
Mismos derechos, educación desigual: el racismo económico como fuente de la doctrina «separados pero iguales»

El título debería introducir los conceptos clave. Si, como en el primer título, el suyo meramente anuncia un tema general, les está dando a los lectores muy poca orientación acerca de adónde los lleva. El último título menciona términos clave a los que los lectores deberán estar atentos. Cuando los vuelvan a ver, sentirán que el texto satisfizo sus expectativas.

Cuando tenga que idear un título, haga lo siguiente:

- Localice las oraciones puntuales principales, ya sea al final de la introducción o en las conclusiones (o en ambos sitios).
- En esas oraciones puntuales, circunde las palabras que citan los temas conceptuales más importantes y específicos, conceptos abstractos, juicios de valor, etcétera.
- Subraye las personas, lugares y datos principales.
- A partir de estos dos conjuntos de palabras, cree un título en dos partes que sugiera su pregunta o su respuesta desafiantes. Esto le da dos oportunidades para ayudar a los lectores: si no acierta en la primera línea, podría hacerlo en la segunda. Por supuesto, si encuentra un título perfecto de una sola parte, úselo.

Si la oración puntual es vaga, es probable que presente un título vago. Si esto es así, habrá fallado dos veces: les habrá ofrecido a los lectores un título inútil y oraciones puntuales inútiles. Pero también

habrá descubierto algo más importante: su ensayo necesita más trabajo de su parte.

Resúmenes

En algunas disciplinas, particularmente en las ciencias naturales y sociales, un informe debería comenzar con un resumen, un breve sumario que indique a los lectores qué deben esperar. Aunque debería ser más breve que una introducción, un resumen útil comparte tres características fundamentales con ella:

- Formula el problema de la investigación.
- Anuncia los temas clave.
- Finaliza con una formulación del punto principal o con un punto de lanzamiento que anticipa el punto principal en el cuerpo del texto.

Al igual que con otros aspectos de los informes, los resúmenes difieren en las distintas disciplinas. Pero la mayoría emplean alguno de tres patrones diferentes. Puede descubrir qué patrones se utilizan en su disciplina preguntándole al profesor o examinando una revista estándar.

Contexto + Problema + Punto principal

Este tipo de resumen es una introducción abreviada. Comienza con una oración o dos para establecer el contexto de las investigaciones previas, le sigue una oración o dos para formular el problema, y a continuación el resultado principal de la investigación.

> El folklore informático ha sostenido durante mucho tiempo que las interfases de usuario basadas en caracteres promueven un trabajo más formal que las interfases gráficas de usuario (GUI), una creencia que parecía haber sido confirmada por Hailo (1990). Pero el estudio de Hailo estaba sesgado por el mismo folklore que se proponía confirmar. En el presente estudio no se encontraron diferencias significativas en el aprendizaje o el rendimiento entre estudiantes que trabajaron con una interfase basada en caracteres (MS DOS) y estudiantes que trabajaron con una interfase gráfica (Macintosh OS).

Contexto + Problema + Punto de lanzamiento

Este patrón es el mismo que el anterior, excepto que no formula los resultados específicos logrados, sólo su naturaleza general:

> El folklore informático ha sostenido durante mucho tiempo que las interfases de usuario basadas en caracteres promueven un trabajo más

formal que las interfases gráficas de usuario (GUI), una creencia que parecía haber sido confirmada por Hailo (1990). Pero el estudio de Hailo estaba sesgado por el mismo folklore que se proponía confirmar. En el presente estudio se examinó el rendimiento de 38 estudiantes de comunicación empresarial que utilizaban una interfase basada en caracteres o una interfase gráfica.

Sumario

En este patrón, tras formular el contexto y el problema, y antes de informar sobre los resultados, el resumen sintetiza el resto del informe, concentrándose ya sea en la evidencia que sustenta el resultado o en los procedimientos y métodos utilizados para lograrlo.

> El folklore informático ha sostenido durante mucho tiempo que las interfases de usuario basadas en caracteres promueven un trabajo más formal que las interfases gráficas de usuario (GUI), una creencia que parecía haber sido confirmada por Hailo (1990). Pero el estudio de Hailo estaba sesgado por el mismo folklore que se proponía confirmar. En el presente estudio, 38 estudiantes de la misma clase de comunicación técnica fueron asignados aleatoriamente a uno de dos laboratorios de informática, uno con interfases basadas en caracteres (MS DOS) y el otro con interfases gráficas (Macintosh OS). Los documentos elaborados en el laboratorio fueron evaluados según tres criterios: contenido, formato y mecánica. No se apreció una diferencia significativa entre los dos grupos en ninguno de los tres criterios.

Recuerde que en los años venideros, cuando haya publicado su estudio, algunos investigadores probablemente buscarán exactamente el tipo de trabajo que usted ha realizado. Esa búsqueda casi seguramente se efectuará empleando un ordenador que trate de encontrar distintas combinaciones de palabras clave en títulos y resúmenes. De modo que cuando escriba su título y resumen, imagínese a sí mismo como alguien que busca investigaciones exactamente del tipo de la que realizó. ¿Qué palabras es probable que el investigador busque? ¿Aparecen en su título y resumen?

14

La revisión de estilo: para que cuente su historia claramente

Hasta ahora le hemos instado a concentrarse más en el contenido y la organización del informe que en sus oraciones. Pero las frases efectivas son también esenciales para un buen informe. Cuando revise el estilo, preferiblemente hacia el final del proceso, los pasos de este capítulo le ayudarán a hacerlo eficazmente.

Los buenos informes de investigación cuentan una historia que sustenta una tesis o que resuelve un problema de investigación. Un paso importante hacia ese fin es asegurarse de que los lectores comprendan la forma del ensayo, para que puedan seguir la argumentación. Pero, para hacer esto último, deben comprender las oraciones que la transmiten. El problema de anticipar cómo los lectores juzgarán su estilo es, sin embargo, que no puede hacerlo solamente leyendo lo que ha escrito.

14.1 Juzgando el estilo

Si tuviese que leer un extenso informe escrito como (1a), (1b) o (1c), ¿cuál elegiría?

1a. Una especificación demasiado precisa de los requerimientos de procesamiento incurre en el riesgo de una sobre o infravaloración de una persona que decide, lo que desemboca en un uso ineficaz de cos-

tosos recursos. Demasiado poca precisión en la especificación de la necesaria capacidad de procesamiento no ofrece ninguna indicación respecto a los medios para obtener los recursos necesarios.

1b. Una persona que toma decisiones suele especificar lo que necesita para procesar información. Podría hacerlo demasiado precisamente. Puede sobrevalorar los recursos que necesita. Cuando ocurre esto último, podría utilizar costosos recursos de una manera ineficaz. También es posible que no sea lo suficientemente preciso, u omitir indicar cómo otros deberían obtener esos recursos.

1c. Cuando una persona que toma decisiones especifica demasiado precisamente los recursos que necesita para procesar información, puede sobre o infravalorarlos, y así emplear costosos recursos de una forma ineficaz. Pero si no es lo suficientemente preciso, podría omitir indicar cómo deberían obtenerse estos recursos.

Muy pocos lectores eligen (1a), algunos eligen (1b) y la mayoría elige (1c). La versión (1a) suena como una máquina hablándole a una máquina (en realidad apareció en una revista científica respetable). (1b) es más claro pero casi simplón, como si se tratase de un adulto paciente hablándole lentamente a un niño. (1c) es más clara que (1a), pero no condescendiente como (1b); suena como una persona hablando con un colega.

Creemos que los investigadores deberían generalmente tomar como modelo el estilo de (1c). Algunos no están de acuerdo y sostienen que un pensamiento complicado requiere una escritura difícil, que algunas ideas son tan intrínsecamente complejas que, cuando los escritores tratan de aclararlas, las simplifican en exceso, sacrifican los matices y la complejidad del pensamiento. Si los lectores no pueden comprender, ¡es su problema!

Tal vez. Pero creemos que un pensamiento tan complejo aparece impreso con mucho menor frecuencia de lo que los investigadores creen; creemos también que es más probable que las oraciones complicadas no indiquen un pensamiento complejo sino uno chapucero, y que aun cuando el pensamiento sea tan complejo que requiera un estilo a su altura, esas oraciones siempre se beneficiarán de un examen cuidadoso.

Por supuesto, en diferentes etapas de sus carreras los problemas de estilo que afligen a los escritores son diferentes. Los estudiantes del último año de escuela secundaria suelen escribir en el estilo simplista de (1b). Los estudiantes universitarios tienen problemas que se manifiestan sólo cuando comienzan a especializarse en una disciplina particular, y cuando esto ocurre suelen caer en un estilo que es casi una parodia de (1a).

A continuación, nos concentraremos en aquellas cuestiones de estilo que afligen a los escritores que no son del todo principiantes. Suponemos que no necesita ayuda con la ortografía o la concordancia

sujeto-verbo, de manera que no estudiaremos gramática básica ni el uso de la lengua; tampoco un estilo que sea demasiado simple. Si tiene dificultades con estas cuestiones, necesitará otro tipo de ayuda. Aquí estudiaremos el problema de un estilo que es demasiado complejo, demasiado «académico», el tipo de escritura que típicamente atribula no sólo a quienes se inician en la investigación formal, sino también a muchos investigadores experimentados.

Este problema surge entre estudiantes relativamente avanzados por dos razones. Primero, cuando los escritores comienzan a vérselas con ideas que ponen a prueba su comprensión, su estilo se deteriora de maneras predecibles. Segundo, es también en este momento cuando comienzan a leer artículos de revistas y monografías escritos en un estilo tan maltrecho que pone a prueba la paciencia hasta de los lectores más experimentados. Muchos novatos imitan el estilo, pensando que debe significar el éxito académico (pero están equivocados).

Ocurre entonces que quienes comienzan trabajos avanzados experimentan un doble problema. Su prosa sufre porque no comprenden plenamente lo que están leyendo, y el estilo de lo que leen es parcialmente responsable de ese padecimiento, pero, no obstante, lo imitan.

14.2 Un primer principio: relatos y gramática

Cuando, anteriormente, distinguió los estilos de los tres ejemplos, probablemente usó palabras como *claro* y *poco claro*, *conciso* y *ampuloso*, *directo* e *indirecto*. Un punto importante acerca de estos juicios es que esas palabras no hacen referencia a las oraciones que vio en la página sino a cómo las experimentó, a sus *impresiones* sobre ellas. Si usted dijo que (1a) era ampuloso, en realidad estaba diciendo que *usted* había leído demasiadas palabras para demasiado poco significado; si dijo que (1c) era claro, estaba diciendo que *usted* lo encontró fácil de comprender.

> Observe que aquí hablamos de «revisión». En el capítulo 11 le instamos a escribir un borrador rápidamente, concentrándose en poner algo en el papel, no en corregir los detalles de la estructura gramatical, puntuación u ortografía. Si intenta aplicar nuestros consejos sobre la revisión *cuando escribe el borrador*, se embrollará. Guarde su preocupación por el estilo hasta tener algo para revisar.

No hay nada malo en el lenguaje impresionista, pero éste no explica *qué es lo que en la página le hace experimentar lo que siente*. Para ello, necesita una forma de hablar acerca del estilo de las oraciones que

le permita conectar sus impresiones con lo que causa que las experimente.

Los principios que distinguen la complejidad experimentada en (1a) de la claridad madura de (1c) son pocos y simples. Esos principios dirigirán su atención a sólo dos partes de las oraciones: las primeras seis o siete palabras y las últimas cuatro o cinco. Si esas pocas palabras son las correctas, el resto de la oración por lo general se cuidará a sí misma. Para comprender estos principios, sin embargo, primero debe recordar cinco términos gramaticales: *sujeto*, *verbo*, *sustantivo*, *preposición* y *cláusula* (si no piensa en ellos desde hace algún tiempo, sería interesante refrescar sus recuerdos antes de continuar).

14.2.1 Sujetos y personajes

El primer principio podría recordarle algo que aprendió en la escuela primaria, pero que, en realidad, es más complicado. En el corazón de cualquier oración se encuentran el sujeto y el verbo. En el corazón de cualquier relato se encuentran sus personajes y acciones. En la escuela primaria, probablemente aprendió que los sujetos son los personajes (llamados «agentes»). Pero esto no siempre es verdad, porque un sujeto puede hacer referencia a otras cosas además de personajes. Compare las siguientes dos oraciones (el sujeto de cada una se encuentra subrayado):

2a. Locke frecuentemente se repetía a sí mismo por qué él desconfiaba de que las palabras nombrasen las cosas certeramente.
2b. La razón de la frecuente repetición de Locke reside en su desconfianza de lo certero de la capacidad de denominación de las palabras.

Los sujetos en (2a) concuerdan con la definición de la escuela primaria: los sujetos *Locke* y *él* son agentes. Por otro lado, el sujeto de (2b), *La razón de la frecuente repetición de Locke*, no concuerda porque no es un personaje.

Podemos ver la misma diferencia entre las siguientes dos oraciones:

3a. Si los bosques lluviosos son continuamente mermados para servir a la ganancia económica a corto plazo, toda la biosfera podría ser dañada.
3b. La continua merma del bosque lluvioso al servicio de la ganancia económica a corto plazo podría provocar daños en toda la biosfera.

En la versión más clara, (3a), vea las primeras palabras de cada cláusula:

3a. Si los boques lluviosos$_{sujeto}$ son continuamente mermados$_{verbo}$... toda la biosfera$_{sujeto}$ podría ser dañada.$_{verbo}$

Estos sujetos mencionan los personajes principales: *bosques lluviosos* y *biosfera*.

3b. La continua merma del bosque lluvioso al servicio de la ganancia económica a corto plazo$_{sujeto}$ podría provocar$_{verbo}$ daños en toda la biosfera.

En (3b), el sujeto no expresa un personaje sino una acción: *La continua **merma** del bosque lluvioso al servicio de la ganancia económica a corto plazo.*

Si también podemos aceptar que (2a) y (3a) son más claras que (2b) y (3b), podremos ver entonces por qué esas definiciones de la escuela primaria podrían ser una teoría pobre del lenguaje pero un buen consejo para escribir claramente. El primer principio para una escritura clara es el siguiente:

> Los lectores juzgarán que sus oraciones son claras y legibles en la medida en que logren que el sujeto de cada verbo nombre a los personajes principales del relato.

14.2.2 Verbos, acciones y «nominalizaciones»

Una segunda diferencia fundamental entre la prosa que parece clara y la que parece difícil es la manera en que los escritores expresan las acciones cruciales en sus relatos: como verbos o como sustantivos. Por ejemplo, considere nuevamente los pares de oraciones (2) y (3) (ponemos en negrita las palabras que nombran acciones; si esas acciones son verbos, también las subrayamos; si las acciones son sustantivos, colocamos una línea doble debajo de ellas).

2a. Locke frecuentemente **se repetía** a sí mismo por qué él **desconfiaba** de que las palabras **nombrasen** las cosas certeramente.
2b. La razón de la frecuente **repetición** de Locke reside en su **desconfianza** de lo certero de la capacidad de **denominación** de las palabras.
3a. Si los bosques lluviosos son continuamente **mermados** para **servir** a la ganancia económica a corto plazo, toda la biosfera podría ser **dañada**.
3b. La continua **merma** del bosque lluvioso al **servicio** de la ganancia económica a corto plazo podría provocar **daños** en toda la biosfera.

¿Por qué las oraciones (2a) y (3a) son más claras que (2b) y (3b)? En parte porque sus sujetos son personajes, pero también porque todas sus acciones cruciales no son expresadas como sustantivos sino como verbos: *repetía* frente a *repetición*, el verbo *desconfiaba* frente al sus-

tantivo *desconfianza*; el verbo *nombrasen* frente a *denominación*, *mermar* frente a *merma*, *servir* frente a *servicio*, el verbo *dañada* frente al sustantivo *daños*.

Otro ejemplo. Esta vez vea las preposiciones de (4a) que no aparecen en (4b):

4a. Nuestro desarrollo y estandarización **de** un índice **para** la medición **de** los trastornos de pensamiento hizo posible la cuantificación **de** las respuestas como función **de** diferencias **en** el tratamiento.
4b. Cuando desarrollamos y estandarizamos un índice para medir trastornos de pensamiento, podemos cuantificar cómo los pacientes responden a diferentes tratamientos.

De estas seis preposiciones –cuatro *de*, una *para* y una *en*–, cuatro resultaron directamente de transformar los verbos *desarrollar*, *estandarizar*, *medir*, *cuantificar* y *responder* en los sustantivos *desarrollo*, *estandarización*, *medición*, *cuantificación* y *respuesta*.

Hay un término técnico para lo que hacemos cuando transformamos un verbo (o un adjetivo) en un sustantivo: lo *nominalizamos*. Cuando nominalizamos el verbo *nominalizar* creamos la nominalización *nominalización*. La mayoría de las nominalizaciones terminan con sílabas como *–ción*, *-a*, *-encia*, *-idad*, *-mento*. Pero muchos de estos sustantivos se escriben igual que alguna forma verbal. Ejemplos:

Verbo	**Nominalización**	**Adjetivo**	**Nominalización**
decidir	decisión	preciso	precisión
fallar	fallo	frecuente	frecuencia
resistir	resistencia	inteligente	inteligencia
demorar	demora	específico	especificidad

Cuando nominalizamos adjetivos y verbos en una oración, la modificamos en otras tres formas:

- Hay que agregar preposiciones.
- Hay que agregar verbos, que siempre serán menos específicos que los que podríamos haber usado.
- Es probable que haya que hacer a los personajes del relato modificadores de sustantivos o directamente eliminarlos de la oración.

Cuando usamos nominalizaciones en (4a) en lugar de los verbos de (4b), tuvimos que agregar una expresión verbal *hizo posible*, transformamos el sujeto tácito *nosotros* en *nuestro* y eliminamos directamente a *pacientes*. Como consecuencia creamos una oración más ampulosa y menos clara.

De modo que los siguientes son dos principios fundamentales para un estilo claro:

1. Haga que los personajes centrales sean los sujetos de los verbos.
2. Use verbos para expresar las acciones cruciales.

14.2.3 Comprobación y revisión

A partir de estos principios de la lectura, podemos ofrecer dos principios de escritura, uno de comprobación y otro de revisión:

Para comprobar:

1. Trace una línea debajo de las primeras seis o siete palabras de cada cláusula, sea esta principal o subordinada; se encuentre al comienzo, en medio o final de una oración.
2. Si en esas primeras seis o siete palabras el sujeto consiste en abstracciones en lugar de personajes o el verbo no nombra cosas que claramente son acciones, entonces esa oración es una que los lectores podrían querer que revise.

Para revisar:

1. Primero, localice en la oración los personajes sobre los que quiere contar una historia. Si no puede encontrar ninguno, decida quiénes deberían ser los personajes principales.
2. Después, busque qué hacen esos personajes. Si la acción aparece descrita por una nominalización, transfórmela en un verbo (es decir, «denominalícelas») y haga del personaje su sujeto.
3. Podría tener que reformular la oración en torno a alguna versión de *Si X, entonces Y; Debido a X..., Y; Aunque X, Y; Cuando X, Y.*

Ésta es la versión simple. Ahora la haremos un poco más compleja.

14.2.4 ¿Quién o qué puede ser un personaje?

Es posible que se haya sorprendido cuando llamamos al *bosque lluvioso* y a *la biosfera* «personajes», porque por lo general pensamos en personajes de carne y hueso. De hecho, la mayoría de los lectores prefieren leer prosa en la que los personajes sean personas de carne y hueso.

Pero también podemos contar historias cuyas características sean abstracciones. En su tipo de investigación podría tener que contar una historia acerca de *cambios demográficos*, *movilidad social*, *desempleo*, o *isotermas*, *magnetismo* y *reservas genéticas*. A veces, puede elegir: un ensayo en economía podría contar una historia sobre personas, como el *consumidor*, el *Consejo de Reserva Federal* o el *Congreso*, o

acerca de abstracciones asociadas a ellos como *ahorro, política fiscal* y *legislación*.

5a. Cuando los consumidores ahorran más, la Reserva Federal adopta una política fiscal que influye sobre la manera en que el Congreso legisla sobre los impuestos.
5b. Un incremento en los ahorros tiene como resultado en una política de la Reserva Federal que influye sobre la legislación impositiva del Congreso.

En este sentido, un personaje es cualquier entidad, real o abstracta, en la que se concentra a lo largo de varias oraciones. Un pasaje podría tratar de personas o de las abstracciones que asociamos con ellas: *banqueros* frente a *política fiscal*, *ahorristas* frente a *microeconomía*, o *analistas* frente a *predicciones*. En las historias abstractas que a los expertos les gusta contar, los personajes principales son frecuentemente nominalizaciones abstractas:

6. Ahora que desarrollamos y estandarizamos un índice para medir los trastornos de pensamiento, podemos cuantificar cómo los pacientes responden a diferentes tratamientos. **Estas mediciones** indican que los **tratamientos** que requieren una **hospitalización** prolongada no reducen efectivamente el número de episodios psicóticos en pacientes esquizofrénicos.

Las nominalizaciones en la segunda oración –*medición*, *tratamiento*, *hospitalización*– hacen referencia a tres conceptos tan familiares para los lectores a quienes el texto está destinado como *doctores* y *pacientes*. Contando con esa audiencia, el escritor no necesitaría revisar la segunda oración.

Podría parecer que esto debilita nuestro principio sobre eliminar las nominalizaciones. En cierto sentido lo hace, porque ahora, en lugar de revisar cada nominalización, debemos elegir cuáles cambiar por verbos y cuáles dejarlas como están. Por ejemplo, las nominalizaciones en la segunda oración de (6) son las mismas que las de (7a):

7a. La **hospitalización** de pacientes sin **tratamiento** apropiado se traduce en **mediciones** no fiables de resultados.

Pero a esta oración la beneficiaría una revisión:

7b. Cuando **hospitalizamos** a pacientes pero no los **tratamos** apropiadamente, no podemos **medir** fiablemente los resultados.

De manera que lo que le ofrecemos aquí no es una regla de oro de la escritura, sino más bien un principio de comprobación y revisión que debe aplicar juiciosamente.

14.2.5 Abstracciones y personajes

Los verdaderos problemas de la prosa abstracta aparecen cuando crea un personaje principal a partir de una nominalización, utiliza ese personaje nominalizado en los sujetos de las oraciones y luego agrega alrededor de ellos aún más nominalizaciones. El siguiente es un pasaje acerca de dos personajes abstractos, «intención inmediata» e «intención prospectiva». Estos personajes ya son bastante enigmáticos, pero vea como todas las otras nominalizaciones en el mismo pasaje complican la historia aún más (subrayamos los sujetos y ponemos en negrita las nominalizaciones que no sean «intención»):

8a. El **argumento** es éste. El componente cognitivo de la intención exhibe un alto grado de **complejidad**. La intención es temporalmente divisible en dos: intención prospectiva e intención inmediata. La función cognitiva de la intención prospectiva es la **representación** de las **acciones** pasadas similares de un sujeto, su situación actual y su curso de **acciones** futuras. Esto es, el componente cognitivo de la intención prospectiva es un **plan**. La función cognitiva de la intención inmediata es el **control** y **dirección** del **movimiento** corporal actual. Juntos, estos mecanismos cognitivos son altamente complejos. La noción común en la psicología popular de **creencia**, sin embargo, es una actitud que permite una **complejidad** limitada de contenido. Por esa razón el componente cognitivo de la intención es algo distinto de la **creencia** de la psicología popular.

Podemos revisar este texto manteniendo el personaje abstracto «intención», pero si transformamos las nominalizaciones innecesarias nuevamente en verbos y adjetivos (están en negrita), creamos un pasaje mucho más claro:

8b. Mi argumento es el siguiente. El componente cognitivo de la intención es bastante **complejo**. La intención es temporalmente divisible en dos tipos: la intención prospectiva y la intención inmediata. La función cognitiva de la intención prospectiva **es representar** cómo una persona **actuó** de manera similar en el pasado, su situación actual y cómo **actuará** en el futuro. Es decir, el componente cognitivo de la intención prospectiva le permite **planificar** hacia delante. La función cognitiva de la intención inmediata, por otro lado, le permite **controlar** y **dirigir** su cuerpo cuando se **mueve**. Juntos, estos mecanismos cognitivos son demasiado **complejos** de explicar en términos de lo que la psicología popular nos haría **creer**.

El punto es el siguiente: no evite las nominalizaciones sólo porque lo son. Algunos de los personajes centrales es posible que tengan que

ser abstracciones. Pero si lo son, evite otras nominalizaciones que no necesita. Como siempre, el truco es conocer cuáles necesita y cuáles no: sólo recuerde que, por lo general, necesita menos de las que cree. Juzgar cuántas es una destreza que sólo se adquiere con la práctica y la experiencia.

14.2.6 Eligiendo los personajes principales

Tras restringir nuestro principio una vez, lo complicaremos de nuevo. Si sus oraciones son legibles, los personajes serán los sujetos de los verbos y esos verbos expresarán las acciones cruciales en las que esos personajes están involucrados. Pero la mayoría de las historias poseen varios personajes, y a cualquiera de ellos podemos darle más importancia que a los otros simplemente por el modo en que construimos las oraciones. Considere nuestra oración sobre el bosque lluvioso:

9. Si los bosques lluviosos continúan siendo mermados para servir a los intereses económicos a corto plazo, toda la biosfera será dañada.

Esta oración cuenta una historia que involucra a otros personajes pero no los especifica: ¿quién está mermando los bosques? Más relevante aún, ¿importa? Esta historia podría concentrarse en ellos, ¿pero quiénes son?

9a. Si los empresarios continúan mermando los bosques lluviosos para servir a los intereses económicos a corto plazo, ellos podrían dañar toda la biosfera.
9b. Si los leñadores continúan mermando los bosques lluviosos para servir a los intereses económicos a corto plazo, ellos podrían dañar toda la biosfera.
9c. Si Brasil continúa mermando los bosques lluviosos para servir a los intereses económicos a corto plazo, podría dañar toda la biosfera.

¿En qué grado es necesaria la abstracción?

Si realiza trabajos avanzados por primera vez, podría creer que debe escribir en un estilo difícil para parecer un experto. Es un impulso comprensible. Pero, en cualquier disciplina, los lectores prefieren la prosa legible, sin que lo sea excesivamente. El profesor quiere que su prosa sea madura pero no inflada, compleja pero no envuelta en la niebla. Algunos creen que deben escribir en un estilo complejo para ser publicados. Basta con señalar a las mejores revistas especializadas, todas las cuales publican artículos claramente escritos (lamentablemente junto con muchos que no lo son). Si los trabajos de ambas clases son publicados, ¿por qué optar por hacer que sus escritos sean menos legibles?

¿Cuál es mejor? Depende de sobre quién *debiera* tratar la historia. Cuando organiza las oraciones, debe tomar dos decisiones. Cuando sea posible, haga que los personajes sean los sujetos y las acciones los verbos. Pero asegúrese de que el personaje es su personaje *central*, aunque sólo lo sea para esa oración.

14.3 Un segundo principio: lo viejo antes que lo nuevo

Hay un segundo principio de lectura, comprobación y revisión todavía más importante que el que acabamos de explorar. Afortunadamente, ambos principios están relacionados. Compare las versiones (a) y (b) de los siguientes pares. ¿Cuál le parece más fácil de leer? ¿Por qué? (Pista: Fíjese cómo comienzan las oraciones).

10a. ¿Por qué la capacidad para denominar de las palabras le producía desconfianza?, se repetía Locke, a sí mismo frecuentemente. Las teorías del siglo XVII sobre el lenguaje, especialmente el esquema de Wilkins de un lenguaje universal que involucra la creación de incontables significados, se había concentrado en su capacidad para nombrar. Una nueva era en el estudio del lenguaje que se concentró en la relación ambigua entre el sentido y la referencia se inicia con la desconfianza de Locke.

10b. Locke frecuentemente se repetía a sí mismo por qué desconfiaba de la capacidad de denominación de las palabras. Esta capacidad para nombrar había sido central en las teorías del lenguaje del siglo XVII, especialmente en el esquema de Wilkins de un lenguaje universal que involucraba la creación de incontables símbolos para innumerables significados. La desconfianza de Locke inicia una nueva era en el estudio del lenguaje, una que se concentró en la relación ambigua entre el sentido y la referencia.

11a. La biosfera podría ser dañada permanentemente si los bosques lluviosos continúan siendo mermados para servir a los intereses a corto plazo. Las políticas nacionales que tratan con problemas locales e ignoran el impacto global no frenarán este daño. Sólo los esfuerzos de los países industrializados del mundo lograrán esa meta.

11b. Si los bosques lluviosos continúan siendo mermados para servir a los intereses a corto plazo, la biosfera podría ser dañada permanentemente. Este daño no será frenado por políticas nacionales que tratan con problemas locales e ignoran el impacto global. Esa meta será lograda sólo por los esfuerzos de los países industrializados del mundo.

La mayoría de los lectores prefieren (10b) y (11b). No dicen que (10a) y (11a) sean demasiado «complejas» o «infladas», pero sí que parecen «desarticuladas», no «fluyen», palabras que una vez más no des-

criben lo que está en la página, sino cómo los lectores experimentan lo que leen.

Podemos explicar qué causa esas impresiones si nuevamente aplicamos la prueba de «las primeras seis o siete palabras». En las versiones (a), «desarticuladas», que no «fluyen», las oraciones comienzan de forma bastante diferente de las oraciones en las versiones (b). Las oraciones en (10a) y (11a) comienzan con información que un lector encontrarán poco familiar:

> la capacidad de denominación de las palabras,
> las teorías del siglo XVII sobre el lenguaje,
> una nueva era en el estudio del lenguaje;
> las políticas nacionales que tratan con problemas locales,
> un esfuerzo que involucra a los países industrializados.

En contraste, las oraciones en las versiones (b) comienzan con información que los lectores encontrarán familiar:

> Locke,
> esta capacidad para nombrar,
> la desconfianza de Locke (*una nominalización, pero útil porque repite algo de la oración previa*);
> este daño (*otra nominalización que repite útilmente algo de la oración previa*),
> esa meta.

Éstas son casi todas abstracciones, pero hacen referencia a ideas que los lectores podrían recordar de las oraciones anteriores.

A medida que los lectores pasan de una oración a la siguiente, seguirán la historia más fácilmente si pueden comenzar cada oración con un personaje o idea que les es familiar, ya sea porque ya se mencionó o porque lo esperan. A partir de este principio de lectura, podemos inferir principios de diagnóstico y revisión:

- Examine las primeras seis o siete palabras de cada oración.
- Asegúrese de que cada una se inicie con información que sus lectores encontrarán familiar, fácil de comprender (usualmente palabras usadas antes).
- Coloque cerca del final de las oraciones la información que a los lectores les parecerá nueva, compleja, más difícil de comprender.

Este principio coopera con el principio sobre los personajes y sujetos, porque la información más vieja usualmente se refiere a un personaje (después de que haya sido introducido). Sin embargo, si en algún momento debe optar entre los dos principios, elija siempre el de lo viejo antes que lo nuevo.

14.4 Elegir entre forma activa y pasiva

En este punto, algunos podrían recordar el consejo que alguna vez recibieron de evitar los verbos en voz pasiva. Este consejo no sólo es engañoso; en las ciencias es terrible. En lugar de preocuparse por forma activa y pasiva, hágase una pregunta más simple: ¿Las oraciones comienzan con información conocida, preferiblemente un personaje principal? Si coloca personajes familiares en los sujetos, utilizará la activa y pasiva apropiadamente. Por ejemplo, puede haber observado que uno de nuestros ejemplos anteriores tenía verbos en voz pasiva:

12a. Si los bosques lluviosos continúan siendo mermados para servir a los intereses económicos a corto plazo, toda la biosfera podría ser dañada.

Si hubiésemos seguido el consejo estándar, esa oración se leería:

12b. Si los leñadores continúan mermando los bosques lluviosos para servir a los intereses económicos a corto plazo, ellos podrían dañar toda la biosfera.

Esta última oración hace de los leñadores el personaje principal, algo bueno en un ensayo sobre explotación forestal. Pero si usted estuviese contando una historia acerca de la reserva genética del Amazonas, entonces los personajes principales *deberían* ser los bosques lluviosos y la biosfera, de modo que la oración *debiera* estar en voz pasiva.

En las clases de lengua, los estudiantes escuchan frecuentemente que deben usar siempre verbos en voz activa, pero en las ciencias, la ingeniería y algunas ciencias sociales escuchan lo opuesto: use la pasiva. Buena parte de ese consejo (basado en el supuesto interés de la objetividad científica) es igualmente engañoso.

Compare la pasiva (13a) con la activa (13b):

13a. Las fluctuaciones de la corriente fueron medidas a intervalos de dos segundos.
13b. Medimos las fluctuaciones de la corriente a intervalos de dos segundos.

Estas oraciones son igualmente objetivas, pero sus relatos difieren; una es acerca de fluctuaciones, la otra acerca de la persona que realiza la medición. La primera se supone que es más «científica» porque se concentra en la corriente e ignora a la persona. Pero la pasiva en sí misma no es más objetiva que la activa; meramente implica que la acción puede ser realizada por personas anónimas que, si quieren hacerlo, pueden reproducir los procedimientos del investigador. De modo que en este caso, la pasiva es la opción correcta.

Por otro lado, considere el siguiente par de oraciones:

14a. Se sugiere que las fluctuaciones se debieron al efecto Burnes.
14b. Sugerimos que las fluctuaciones se debieron al efecto Burnes.

En este contexto, la forma activa *nosotros* [tácita] no sólo es común en la prosa científica sino también apropiada. ¿Cuál es la diferencia? Tiene que ver con el tipo de acción que el verbo nombra. La forma pasiva es apropiada cuando los autores hacen referencia a acciones que realizan en el laboratorio y que instan a otras personas a reproducir: *medir*, *registrar*, *combinar*, etcétera. Pero cuando los autores hacen referencia a acciones que sólo ellos están autorizados a realizar –acciones retóricas como *sugerir*, *probar*, *afirmar*, *argumentar*, *mostrar*, etcétera–, entonces los autores son los personajes principales y, por lo tanto, deben ser los sujetos de verbos en voz activa. Típicamente, los investigadores emplean primera persona al comienzo de los artículos científicos, cuando analizan cómo descubrieron su problema, y al final, cuando analizan su solución del mismo.

14.5 Un último principio: lo complejo al final

Nos hemos concentrado en cómo comienzan las cláusulas. Ahora examinaremos cómo terminan. Ahora ya puede anticipar el principio: Si la información vieja va al inicio, la información más nueva y la más compleja va al final. Este principio es particularmente importante en tres contextos:

- cuando introduce un nuevo término técnico;
- cuando presenta una unidad de información que es extensa y compleja;
- cuando introduce un concepto que planea desarrollar a continuación.

14.5.1 Introducir términos técnicos

Cuando introduce un término técnico con el que los lectores podrían no estar familiarizados, construya la oración de modo que este término aparezca en las últimas palabras. Compare las siguientes:

15a. Los fármacos bloqueadores del calcio pueden controlar los espasmos musculares. Las sarcómeras son pequeñas unidades de fibras musculares sobre las que trabajan estos fármacos. Dos filamentos, uno grueso y otro delgado, se encuentran en cada sarcómera. Las proteínas actina y miosina están contenidas en el filamento delgado. Cuando la actina y la miosina interactúan, su corazón se contrae.

15b. Los espasmos musculares pueden ser controlados mediante fármacos conocidos como bloqueadores del calcio. Estos fármacos funcionan en pequeñas unidades de fibras musculares llamadas sarcómeras. Cada sarcómera tiene dos filamentos, uno grueso y otro delgado. El filamento delgado contiene dos proteínas, actina y miosina. Cuando interactúan, su corazón se contrae.

14.5.2 Introducir información compleja

Cuando expresa un conjunto complejo de ideas que debe formular en una frase o cláusula extensa, coloque la parte compleja al final de la oración, nunca al comienzo. Compare los siguientes textos:

16a. Hay una segunda razón por la que los historiadores se concentraron en Darwin y no en Mendel. Cientos de cartas, personales y científicas, dirigidas a muy diversos receptores, incluyendo figuras científicas líderes, iluminan el genio de Darwin. Sólo diez cartas dirigidas al botánico Karl Nageli y un puñado a su madre, hermana, cuñado y sobrino, representan a Mendel.

16b. Los historiadores de la ciencia se concentraron en Darwin y no en Mendel por una segunda razón. El genio de Darwin es iluminado por cientos de cartas, personales y científicas, a muy diversos receptores, incluyendo figuras científicas líderes. Mendel sólo es representado por diez cartas al botánico Karl Nageli, y un puñado a su madre, hermana, cuñado y sobrino.

En (16a) las oraciones segunda y tercera comienzan con unidades complejas de información, sujetos que se prolongan al menos dos líneas. En contraste, los sujetos en (16b) son breves, simples, fáciles de comprender, porque los verbos en voz pasiva (*es iluminado* y *es representado*) nos permiten mover la información breve y familiar al comienzo, y la parte extensa y compleja al final (ése es el propósito principal del verbo en voz pasiva).

Si puede reconocer cuándo las frases y las cláusulas son complejas (algo que no es fácil de hacer, porque estará demasiado familiarizado con su propia prosa), trate de colocar lo complejo no al comienzo de las oraciones, sino al final.

14.5.3 Introducir el resto del texto

Cuando introduce un párrafo, o incluso toda una sección, construya la primera oración de ese párrafo de modo que los términos clave del mismo sean las últimas palabras de esa oración. ¿Cuál de las siguientes oraciones sería mejor para introducir el extracto que sigue?

17a. La situación política cambió debido a que las disputas sobre la sucesión al trono causaron algún tipo de revuelta palaciega o revolu-

ción popular en siete de los ocho reinados de la línea Romanov a partir de Pedro el Grande.

17b. La situación política cambió porque a partir de Pedro el Grande siete de los ocho reinados de la línea Romanov estuvieron plagados por disturbios sobre la sucesión disputada al trono.

Los problemas comenzaron en 1722, cuando Pedro el Grande aprobó una ley de sucesión que terminaba con el principio de herencia y requería que el soberano designase un sucesor. Pero debido a que muchos Zares, incluyendo Pedro, murieron antes de haber podido nombrar un sucesor, aquellos que aspiraban a regir no tenían autoridad por designación, y así su sucesión era frecuentemente disputada por aristócratas de nivel inferior. Existieron disturbios incluso cuando los sucesores habían sido designados.

El contexto es muy importante aquí, pero de los cientos de lectores a los que se les mostraron estos pasajes, la mayoría cree que (17b) es más enfática y más cohesiva con el resto del texto. Las últimas palabras de (17a) parecen ser relativamente no importantes (en un contexto diferente, por supuesto, podrían ser importantes) y no introducen el pasaje que sigue tan bien como (17b).

Por lo tanto, una vez que verificó las primeras seis o siete palabras de cada oración, verifique también las últimas cinco o seis. Si esas palabras no son las más importantes, complejas o pesadas, revise para que lo sean. Examine detenidamente el final de las oraciones que introducen párrafos o incluso secciones.

14.6 Los toques finales

Nos hemos concentrado en cuestiones de estilo especiales para escribir informes de investigación, en principios de comprobación y revisión que nos ayudan a hacer que la prosa sobre temas inherentemente complejos sea tan legible como sea posible. Existen otros principios: la longitud de las oraciones, la elección correcta de las palabras, la concisión, etcétera. Pero éstas son cuestiones de cualquier clase de escritura y se estudian en muchos libros. Por supuesto, la legibilidad no es suficiente. Después de haber revisado el estilo, la estructura y la argumentación, todavía debe corregir la gramática, la ortografía, la puntación y la forma de las referencias bibliográficas. Aunque estas cuestiones son importantes, no caen dentro del alcance de este libro. Puede encontrar ayuda en muchos manuales.

SUGERENCIAS BREVES

La revisión más rápida

Nuestros consejos acerca de la revisión podrían parecer excesivamente quisquillosos, pero si revisa por etapas, no son difíciles de seguir. El primer paso es el más importante: cuando escribe el borrador, olvídese de estos pasos (excepto de éste). Su primera tarea es crear algo para revisar. Nunca lo hará si sigue preguntándose a sí mismo si debería haber usado un verbo o un sustantivo.

Si no tiene tiempo para escudriñar cada oración, comience por los pasajes en los que recuerda haber tenido más dificultades para explicar sus ideas. Cuando el contenido le resulte difícil, es probable que también se enrede en la prosa. En los escritores veteranos, este enmarañamiento generalmente se refleja en un estilo «nominalizador» demasiado complejo.

Para obtener claridad

Compruebe

1. Subraye *rápidamente* las primeras cinco o seis palabras de cada oración. Ignore las frases introductorias breves como *Al principio*, *En su mayor parte*, etcétera.
2. Ahora recorra la página de arriba abajo, mirando solamente la secuencia de palabras subrayadas para ver si seleccionan un conjunto consistente de palabras relacionadas. Las palabras que comienzan una serie de oraciones no tienen por qué ser idénticas, pero deberían nombrar personas o conceptos que los lectores verán que están claramente relacionadas. Si no es así, debe revisar.

Revise

1. Identifique los personajes principales, concretos o conceptuales. Éstos serán los conceptos nombrados que aparezcan más frecuentemente en un pasaje. Hágalos los sujetos de los verbos.
2. Busque palabras que terminen en *–ción*, *-a*, *-encia*, *-idad*, *-mento*, etcétera. Si aparecen al comienzo de las oraciones, transfórmelas en verbos.

Para dar énfasis

Compruebe

1. Subraye las últimas tres o cuatro palabras de cada oración.
2. En cada oración, identifique las palabras que comunican la información más nueva, la más compleja, la más destacable retóricamente; las palabras técnicas que esté empleando por primera vez, o los conceptos que las siguientes oraciones desarrollarán.

Revise

Revise las oraciones de modo que esas palabras vayan al final.

15
Introducciones

En este capítulo analizaremos las introducciones de un modo que los investigadores principiantes tal vez puedan encontrar demasiado detallada para sus necesidades. Los investigadores intermedios y avanzados, sin embargo, encontrarán que les ayuda a poner un toque final crucial a sus artículos, disertaciones o libros. Desarrollaremos ideas que introdujimos en los capítulos 3 y 4.

Una vez que tiene un borrador revisado, su última tarea creativa es asegurarse de que la introducción lo encuadre de manera que los lectores comprendan adónde quiere dirigirlos. La sugerencia estándar de escribir las introducciones al final no es mal consejo, porque generalmente necesita un borrador antes de saber lo que *puede* introducir. Otra perogrullada: *Comience «atrapando» la atención de los lectores con algo ingenioso, luego dígales lo que va a comunicarles.* Tampoco es un mal consejo, pero no es muy útil. Atrapar la atención es algo truculento: comience de un modo que parezca primorosa y perderá credibilidad. Además, algunas formas de decirles a los lectores qué esperar son mejores que otras. De hecho, las introducciones son tan importantes que les dedicaremos todo este capítulo.

15.1 Los tres elementos de una introducción

Los lectores nunca comienzan a leer como si fueran pizarras en blanco, tomando cada palabra, oración y párrafo por su valor nominal, es decir, tal como viene. Leen con expectativas; algunas las aportan

ellos, y otras las debe crear usted. Las expectativas más importantes que debe crear tienen que ver con el problema de investigación que plantea (vea el capítulo 4). En las primeras oraciones, debe convencer a los lectores de que ha descubierto un problema de investigación que merece su consideración y que incluso podría haber hallado una solución. Una introducción nunca debería dejarlos preguntándose: *¿Por qué estoy leyendo esto?*

Sin embargo, distintas comunidades de investigación hacen las cosas de modos diferentes, y en ningún lugar son esas diferencias más evidentes que en las introducciones. Las siguientes parecen bastante diferentes:

> Como parte de su programa de Mejora Continua de Calidad («CQI», siglas en inglés), Motodyne Computers planea rediseñar la interfase de usuario de su sistema de ayuda en línea UnidyneTM. Las especificaciones de la interfase requieren iconos obvios que les permitan a los usuarios reconocer su función sin necesidad de una etiqueta identificadora. Motodyne tiene tres años de experiencia con su conjunto de iconos actual, pero no tiene datos que muestren que éstos son obvios. Con esos datos, podría determinar qué iconos retener y cuáles rediseñar. Este informe proporciona datos de once iconos, que muestran que cinco de ellos no son obvios.
>
> ¿Por qué no puede una máquina ser más parecida a un hombre? En casi todos los episodios de *Star Treck: La próxima generación*, el androide Data se pregunta que hace que una persona sea una persona. En la serie *Star Treck* original, el medio vulcano Sr. Spock planteaba preguntas similares, ya que su condición de persona era puesta en duda por su lógica mecánica y su falta de emociones. De hecho, Data y Spock sólo son las «cuasipersonas» más recientes que han explorado la naturaleza de la humanidad. La misma pregunta fue planteada por y acerca de criaturas que van desde Frankenstein a Terminator II. Pero la verdadera pregunta es por qué los personajes que luchan por ser personas son siempre blancos y varones. Como intérpretes culturales, ¿refuerzan ellos tácitamente los estereotipos destructivos de lo que en una persona debemos pensar como «normal»? El modelo al que todos debemos aspirar, por lo menos si queremos ser personas reales, parece estar definido por criterios occidentales que excluyen a la mayoría de las personas del mundo.

Los temas y las audiencias difieren, y también los problemas planteados, pero detrás de estas diferencias existe un patrón retórico compartido que los lectores buscan en todas las introducciones. Esa estructura común incluye por lo menos los siguientes dos elementos, en este orden previsible:

- una formulación del *problema* de investigación, incluyendo algo que no sabemos o comprendemos completamente, y las consecuencias

que experimentamos si dejamos ese hueco en el conocimiento o la comprensión sin resolver;

- una formulación de la *respuesta* a ese problema, ya sea como la esencia de la solución o como una oración o dos que prometen una solución próxima.

Además, según cuán familiarizados estén los lectores con el problema, podrían también esperar antes de estos dos elementos uno más:

- un bosquejo de un *contexto* de comprensión que el problema desafía.

Entonces, la estructura de una introducción típicamente explícita tiene la siguiente forma:

Contexto → Problema → Respuesta

Vistas bajo esta luz, las dos introducciones anteriores tienen la misma estructura:

Como parte de su programa de Mejora Continua de Calidad («CQI», siglas en inglés), Motodyne Computers planea rediseñar la interfase de usuario de su sistema de ayuda en línea Unidyne™... Motodyne tiene tres años de experiencia con su conjunto de iconos actual, *contexto*

pero no tiene datos que muestren que los iconos son obvios. Con esos datos, podría determinar qué iconos retener y cuáles rediseñar. *problema*

Este informe proporciona datos de once iconos que muestran que cinco de ellos no son obvios. *respuesta*

¿Por qué no puede una máquina ser más parecida a un hombre? En casi todos los episodios de *Star Treck: La próxima generación*, el androide Data se pregunta que hace que una persona sea una persona. En la serie *Star Treck* original, el medio vulcano Sr. Spock planteaba preguntas similares... La misma pregunta fue planteada por y acerca de criaturas que van desde Frankenstein a Terminator II. *contexto*

Pero la verdadera pregunta es por qué los personajes que luchan por ser personas son siempre blancos y varones. Como intérpretes culturales, ¿refuerzan ellos tácitamente los estereotipos destructivos de lo que en una persona debemos pensar como «normal»? *problema*

El modelo al que todos debemos aspirar, por lo menos si queremos ser personas reales, parece estar definido por criterios occidentales que excluyen a la mayoría de las personas en el mundo. *respuesta*

Como el centro de la introducción debe ser la formulación del problema, comenzaremos por allí, luego analizaremos el contexto y, finalmente, trataremos la elección de respuestas.

15.2 La formulación del problema

En el capítulo 4 analizamos las diferencias entre temas y problemas: un tema es sólo una frase que nombra un concepto (*la transparencia de los iconos de Motodyne* o *las cuasipersonas como intérpretes de la humanidad*). En contraste, una formulación completa de un *problema* de investigación tiene dos partes:

1. La primera parte formula alguna condición de conocimiento incompleto o comprensión errónea.
2. La segunda parte formula las consecuencias de ese conocimiento o comprensión errónea, mediante sus costes o los beneficios de resolverlo.

> Una nota acerca de los ejemplos
>
> Hemos abreviado nuestros ejemplos porque la mayoría de las introducciones son extensas, a veces llegan hasta un 15 o 20 % de todo un ensayo. Sus introducciones deberán ser más extensas que las nuestras, pero deben tener la misma estructura y realizar las mismas funciones.

Tiene un problema de investigación *si y solo si* usted y sus lectores están de acuerdo en que usted y ellos no saben o no comprenden algo, pero debieran. A esta ignorancia o falta de comprensión la denominamos la *condición*: algún hueco en el conocimiento, conflicto no explicado o discrepancia, alguna omisión de saber o comprender. Puede formular esta condición directa o implícitamente en una pregunta directa o indirecta:

> [Motodyne] no posee datos que muestren qué iconos son obvios... Pero la verdadera pregunta es por qué estos personajes que tratan de ser personas son siempre blancos y varones.

Pero esta condición de ignorancia o falta de comprensión crea un *problema* de investigación completo sólo si puede también convencer a los lectores de que su condición tiene *consecuencias*, ya sea en la forma de costes que ni usted ni sus lectores quieren tolerar o, si puede resolverlo, como beneficios que les gustaría obtener.

> Con esos datos, [Motodyne] podría determinar qué iconos retener y cuáles rediseñar.
>
> Como intérpretes culturales, ¿refuerzan ellos tácitamente los estereotipos destructivos de lo que en una persona debemos pensar como «normal»?

Hablando en términos generales, no puede equivocarse si sigue explícitamente este patrón de condición-coste. Pero la decisión se complica porque a veces no hay necesidad de formular explícitamente la condición y el coste.

15.2.1 ¿Cuándo debería formular condiciones en forma explícita?

Ocasionalmente, encarará un problema tan conocido que podrá sugerir su condición tan sólo nombrando el tema. Estas condiciones familiares aparecen, por lo general, en disciplinas como las matemáticas y las ciencias naturales, en las que algunos problemas de investigación son de larga duración y muy conocidos. He aquí, por ejemplo, una introducción abreviada de tal vez el artículo más significativo en la historia de la biología molecular, el artículo en el que Crick y Watson informan sobre su descubrimiento de la estructura de doble hélice del ADN:

> Deseamos sugerir una estructura para la sal del ácido desoxirribonucleico (ADN). Esta estructura tiene nuevas características de considerable interés biológico. Una estructura para el ácido nucleico ya fue propuesta por Pauling y Corey. Ellos amablemente pusieron a nuestra disposición su manuscrito antes de su publicación. Su modelo consiste en tres cadenas entrelazadas, con los fosfatos cerca del eje, y las bases en el exterior. En nuestra opinión, esta estructura es insatisfactoria...

Al decir que sugerirán una estructura para el ADN, Crick y Watson deducen que los lectores no la conocen. No tenían necesidad de decir que era desconocida, porque sabían que cualquier lector apreciaría el problema (observe, sin embargo, que sí plantearon un problema a resolver cuando mencionaron el modelo *incorrecto* de Pauling y Corey).

Más frecuentemente, sin embargo, los lectores no conocerán el fallo en el conocimiento o comprensión que su investigación soluciona a menos que usted se lo diga. Pocos investigadores estudian problemas tan importantes que cualquiera en la disciplina puede estar esperando su respuesta. Es más probable que afronte un problema que usted mismo encontró o incluso inventó. Si esto es así, debe convencer a los lectores de que plantea un problema que merece que le dediquen algo de tiempo. Para hacerlo, debe ser explícito sobre las condiciones que lo ocasionaron: la ignorancia, el error, el enigma, la contradicción, la fal-

ta de comprensión o la discrepancia *particular* que cree que los lectores deberían apreciar.

Aunque crea que los lectores conocen la condición, es buena idea explicarla de cualquier forma. Dado que comprender el problema es tan importante para el modo en que los lectores entenderán el informe, arriesga mucho si supone que saben más de lo que en realidad saben. De hecho, entre los investigadores novatos, ningún fallo es más común que el de no formular las condiciones explícitamente.

15.2.2 ¿Cuándo debería detallar los costes y beneficios?

Si quiere algo más que la satisfacción privada de su investigación, debe pensar en compartir el problema de modo que les importe a otros en su comunidad. Para hacer esto, debe convencer a los lectores de que un conocimiento o comprensión incompletos que ha descubierto es significativo porque si quedase sin resolver tendría costes, o beneficios si se resolviese. En síntesis, debe ayudar a los lectores a comprender que actuará en *su* interés cuando *les* resuelva el problema.

A veces, la introducción describirá costes tangibles que su investigación podría ayudar a evitar a los lectores (repase las págs. 72-79):

> El año pasado, los Supervisores de River City aceptaron el argumento de que esta ciudad se beneficiaría si agregase el proyecto de desarrollo de Bayside a su base impositiva. Este argumento, sin embargo, se basaba en poco o ningún análisis económico. Si el Consejo vota por anexionar Bayside sin conocer lo que sumará a los costes de la ciudad, se arriesga a empeorar la situación fiscal ya empobrecida de River City. Dado que el análisis incluye la carga agregada a las escuelas de la ciudad, además de los costes de llevar los servicios de cloacas y agua a un estado compatible con el código de la ciudad, la anexión resulta menos ventajosa de lo que el Consejo había supuesto.

Éste es el tipo de problema que puede encontrarse en la investigación «aplicada»: el área de ignorancia (ningún análisis económico) tiene consecuencias tangibles en el mundo (las finanzas empeoran).

En la investigación «básica» se puede formular el mismo tipo de problema si se explica el coste, no en dólares y centavos, sino en términos de conocimiento o comprensión fallidos:

> Desde 1972, las ciudades estadounidenses se anexionaron vecindarios con buenos recursos para apuntalar sus bases impositivas, acciones que produjeron beneficios económicos decepcionantes. Pero ese resultado podría haberse predicho si se hubiera realizado un análisis económico rudimentario. El movimiento de anexión es un caso de estudio de cómo las decisiones políticas a nivel local omiten utilizar la información experta disponible. No obstante, lo que sigue siendo desconcer-

tante es por qué las ciudades no buscan el conocimiento experto disponible. *Si podemos descubrir por qué las ciudades no recurren a análisis económicos básicos, quizá podamos comprender mejor por qué sus decisiones fracasan tan frecuentemente también en otras áreas.* En este ensayo analizaremos el proceso de toma de decisiones de tres ciudades que se anexionaron áreas vecinas pero ignoraron las consecuencias económicas.

15.2.3 Verificando las condiciones y los costes

En los capítulos 3 y 4 sugerimos una prueba para determinar si articuló claramente los costes de no resolver un problema: localice las oraciones que mejor formulen la condición de ignorancia o falta de comprensión e inserte después de ellas la pregunta, *¿y qué*? Habrá articulado persuasivamente el problema cuando esté seguro de que lo que viene antes de *¿y qué?* elicita plausiblemente esa pregunta en los lectores y que lo que sigue la responde convincentemente.

> Motodyne no tiene datos que muestren cuáles iconos son obvios. *¿Y qué?* Con esos datos podría determinar qué iconos retener y cuáles rediseñar.
>
> El verdadero problema es por qué los personajes que tratan de ser personas son siempre blancos y varones. *¿Y qué?* Como intérpretes culturales, pueden reforzar estereotipos destructivos de qué es lo que en una persona creemos que es «normal».
>
> La historia del Álamo difiere no sólo en las versiones mexicana y estadounidense sino también en las versiones estadounidenses de diferentes épocas. No sabemos por qué esas historias son tan diferentes. *¿Y qué?* ¡Ah, bien, déjeme pensar...!

Responder esa pregunta no sólo es difícil, también puede ser exasperante, incluso desmoralizante. Si adora las historias sobre el Álamo, puede realizar su indagación a gusto, sin tener que justificarle su tarea a nadie excepto a usted mismo: *Solamente me gusta saber.*

Pero antes de que otras personas puedan apreciar su investigación, usted debe «venderles» su significado. De otra forma, ¿por qué deberían invertir su tiempo en ello? Si escribe un ensayo para un curso, el profesor está obligado a leerlo. Pero nadie más lo está. Cuando se dirige a una comunidad de investigación, debe convencerlos de que su problema también es –o debería ser– el problema de ellos, que encontrarán en su solución no sólo algo que les interesa sino también en su propio interés, con sólo saber lo que ha descubierto.

¿Qué interés podría tener alguien en un problema sobre los relatos del Álamo? Bueno, si siguen desconociendo cómo esos relatos se desarrollaron, los diferentes papeles del relato en la historia mejicana y estadounidense, cómo Hollywood transformó el suceso en mito, no

comprenderán cosas más importantes: la relación entre mito e historia, la problemática historia de las relaciones entre México y los Estados Unidos, tal vez incluso algo acerca de la identidad de los estadounidenses.

No obstante, debemos ser francos. Siempre habrá alguien que pregunte nuevamente, *¿Y? No me interesa comprender la experiencia estadounidense, sus mitos e historia o las relaciones con México.* Ante una respuesta semejante sólo le queda encogerse de hombros y pensar para usted mismo: *Audiencia equivocada.* Los investigadores que alcanzan el éxito saben cómo encontrar y resolver problemas interesantes y cómo convencer a los lectores de que lo hicieron. Pero una destreza no menos importante es saber dónde buscar un foro cuyos lectores aprecien el tipo de problema que ha resuelto.

Sin embargo, si está seguro de que sus lectores conocerán las consecuencias del problema, entonces podría decidir no detallarlas. Crick y Watson decidieron no especificar ni los costes ni los beneficios, porque sabían que los lectores eran conscientes de ello: hasta que no se comprendiese la estructura del ADN, no se entendería la genética. Si Crick y Watson hubiesen especificado esos costes, podrían haber parecido redundantes y condescendientes.

Si realiza su primer proyecto de investigación, ningún profesor razonable esperará que articule su problema con semejante detalle, porque es probable que todavía no conozca lo que otros investigadores creen que es significativo. Pero si puede formular explícitamente *su propio* conocimiento incompleto o falta de comprensión de una manera que muestre que está decidido a cambiar esa situación, dará un gran paso hacia una investigación sustancial. El paso será aun mayor si puede explicar por qué es importante resolver esa falta de comprensión, si puede mostrar que al comprender mejor una cuestión entiende mejor alguna otra cosa mucho más importante, *aunque sólo sea para uno mismo.*

15.3 La creación de un terreno común de comprensión compartida

Antes de entrar en el tema, podría comenzar describiendo un contexto que ubique el problema dentro de un entorno relevante. De esta manera, podría ayudar a los lectores a comprender cómo encaja el problema en un cuadro más amplio, cómo se relaciona con otras investigaciones. Si informar sobre una investigación es como integrarse en una conversación, usted gana ese derecho al reconocer lo que otras personas han dicho. En la mayoría de los informes, esto puede hacerse resumiendo brevemente la investigación relevante actual (de hecho, antes de que algunos lectores decidan si desean leer un informe,

examinan rápidamente los primeros párrafos para ver a quiénes considera merecedores de mención el autor).

Los estudiantes a veces escatiman explicar ese terreno común, porque escriben su ensayo como si pudiesen partir del punto donde quedó una conversación en clase. Sus introducciones son tan elípticas que sólo alguien que haya participado en el curso podría comprenderlas:

> En vista de la controversia acerca del error de Hofstadter de no respetar las diferencias entre las matemáticas, la música y el arte, no es sorprendente que la respuesta a *The Embodied Mind* resultase tan tormentosa. Lo que es menos evidente es qué causo la controversia en primer lugar. Argumentaré que cualquier concepción de la mente humana debe ser interdisciplinaria.

No escriba una introducción que sólo el profesor pueda comprender. Imagine que le escribe a otra persona con quien una vez compartió el mismo curso pero no sabe lo que ocurrió en su clase particular.

15.4 Altere el terreno común con su formulación del problema

El terreno común tiene una función más, una que podemos ilustrar con dos introducciones a un cuento conocido:

> Una soleada mañana, Caperucita Roja brincaba alegremente en el bosque de camino hacia la casa de su abuela, cuando de pronto el hambriento lobo surgió por detrás de un árbol, asustándola mucho.
>
> Una mañana, el lobo hambriento acechaba detrás de un árbol, esperando que pasase Caperucita Roja de camino a la casa de su abuela.

¿Cuál parece más excitante? La primera, por supuesto, porque comienza con una escena estable que el lobo hambriento altera:

Contexto estable:

Una mañana, Caperucita Roja brincaba en el bosque.

Problema alterador:

Condición: cuando el lobo hambriento surgió por detrás de un árbol,
Coste: asustándola [y, si los niños pequeños se sumergieron en la historia, a ellos también].

El resto del relato complica el problema y luego lo resuelve.

Aunque pueda parecer improbable, las introducciones a los artículos de investigación adoptan la misma estrategia. Muchos comienzan por el contexto estable del terreno común, alguna descripción aparentemente no problemática de las investigaciones, una creencia no discutida y una formulación del consenso comunitario sobre un tema conocido. Los escritores, entonces, alteran ese contexto estable con su problema: *Lector, usted cree saber algo, pero esto es erróneo o incompleto.*

La siguiente es una introducción que comienza con un terreno común:

> Se ha descubierto recientemente que los procesos químicos que han estado reduciendo la capa de ozono son menos comprendidos de lo que antes se pensaba. (*¿Y qué?*) Podría haber ocurrido que etiquetamos incorrectamente a los hidrofluorocarbonos como la causa principal.

Aunque este problema ya es alterador, podemos aumentar su impacto retórico colocándolo en un contexto no problemático de investigación previa, no sólo para orientar a los lectores en el tema, sino también específicamente para crear un contexto en apariencia estable que podamos alterar. Esta inquietud casi siempre está marcada por *pero*, *sin embargo*, *por otro lado*, o algunas otras palabras que señalen que usted está alterando la situación estable que acababa de crear. Esto señala implícitamente al lector la condición del problema: su comprensión incompleta o errónea.

> A medida que investigamos las amenazas al medioambiente, nuestra comprensión de muchos procesos químicos, como la lluvia ácida y la acumulación de dióxido de carbono, ha aumentado, permitiéndonos comprender mejor sus eventuales efectos sobre la biosfera (*suena bien*). **Pero** recientemente se ha descubierto que los procesos químicos que han estado reduciendo la capa de ozono no son tan bien comprendidos como antes se pensaba (*¿Y qué?*). Podría haber ocurrido que hayamos etiquetado incorrectamente a los hidrofluorocarbonos como la causa principal (*Bueno, ¿qué es lo que ha descubierto?*).

Los lectores tienen entonces dos razones para reconocer su propio interés en el problema: el problema en sí mismo, pero también que ellos no eran conscientes del mismo.

Podemos crear un terreno común si nos concentramos en la historia de la investigación:

> *Pocos conceptos sociológicos pasaron de ser aceptados a ser rechazados tan rápido como la supuesta influencia protectora de la religión en contra del suicidio. La una vez «ley» fundamental de la sociología, la*

diferencia protestante-católico acerca del suicido, ha sido cuestionada teórica y empíricamente. **Sin embargo**, algunos estudios todavía encuentran un efecto de la religión...

O en el propio problema:

La formulación de problemas se reconoce como una operación crítica de la investigación, **pero** no hay ninguna descripción de sus métodos. Tampoco existe una teoría de la variedad de estrategias disponibles para el investigador...

O meramente en alguna comprensión general que debe ser corregida:

Por lo general, se considera que las Cruzadas en el siglo XI estuvieron motivadas por el celo religioso por recuperar la Tierra Santa para la Cristiandad. **En realidad**, los motivos fueron, por lo menos en parte, si no fundamentalmente, políticos.

Todo esto puede parecer formulista y en cierto sentido lo es. Pero rápidamente advertirá que no es posible seguir esta fórmula descuidadamente. Cuando domina un patrón retórico, posee más que una fórmula para escribir, más que un dispositivo retórico para dirigirse a los lectores de un modo que puedan comprender. Posee también una herramienta para pensar. Al obligarse a elaborar una formulación completa del problema, deberá explorar lo que su audiencia conoce, lo que no sabe y, en particular, lo que debería conocer. Éste no es un mero ejercicio de «llenar un blanco».

De hecho, este patrón introduce más de la mitad de los trabajos de investigación escritos en las humanidades y las ciencia sociales. Todos parecen diferentes, porque cada uno emplea este patrón de distintas formas, usan diversos tipos de contexto, especifican condiciones y costes en diferentes grados y formas. Pero ningún patrón es más común. Este tipo de introducción aparece con menor frecuencia en las ciencias naturales, porque estas comunidades trabajan sobre problemas más ampliamente reconocidos. Cuando los científicos comienzan por el contexto, es por lo general la formulación de un problema conocido, como el informe de Crick y Watson sobre el ADN (la alteración es su anuncio de una solución). Como siempre, examine cómo los autores introducen los problemas en su propia disciplina, y luego haga lo mismo. En el examen de contradicciones en las Sugerencias breves al final del capítulo 8 se describen varios patrones estándar de Contexto + Alteración:

Frecuentemente se sostiene que algunos grupos religiosos son «cultos» debido a sus diferencias con las iglesias principales,$_{contexto}$ **pero** si

examinamos esas organizaciones desde una perspectiva histórica, no está claro cuando un denominado «culto» se vuelve una «secta» o incluso una «religión».alteración

15.5 Formule su respuesta

Hasta ahora hemos creado un modelo en dos pasos de una introducción:

1. CONTEXTO ESTABLE, en la forma de un terreno común (opcional).
2. ALTERACIÓN, en la forma de un problema, consistente en:
   a. una condición de ignorancia, error, etcétera;
   b. las consecuencias de la ignorancia (en la forma del coste de dejar que esa condición quede sin resolución, o el beneficio si se resuelve).

Una vez que haya alterado el contexto estable de los lectores, debe, por supuesto, resolverlo, ya sea formulando explícitamente la esencia de su solución o implícitamente prometiéndoles que ofrecerá una solución hacia el final. Los lectores buscan esa respuesta en las últimas oraciones de la introducción. Puede formularla de dos maneras.

15.5.1 Formule la esencia de la solución

Puede formular la esencia de la solución explícitamente. Esa oración será, por supuesto, su punto y afirmación principales. Cuando anuncia el punto principal en la introducción, crea un ensayo del tipo «tesis primero» (aunque ésta aparezca en la última oración de la introducción).

> A medida que investigamos las amenazas al medioambiente, nuestra comprensión de muchos procesos químicos, como la lluvia ácida y la acumulación de dióxido de carbono, ha aumentado, permitiéndonos comprender mejor sus eventuales efectos sobre la biosfera *(suena bien)*. Pero recientemente se ha descubierto que los procesos químicos que han estado reduciendo la capa de ozono no son tan bien comprendidos como antes se pensaba *(¿Y qué?)*. Podría haber ocurrido que hayamos etiquetado incorrectamente a los hidorfluorocarbonos como la causa principal *(Bueno, ¿qué es lo que ha descubierto?)*. **Hemos descubierto que la unión del carbono...**

15.5.2 Prometa una solución

Alternativamente, puede aplazar la formulación del punto principal diciendo sólo hacia dónde apunta el ensayo, lo que sugiere, en

consecuencia, que presentará la solución en las conclusiones. Este tipo de respuesta es un «punto de lanzamiento» e implica un ensayo del tipo «tesis al final»:

> A medida que los científicos han investigado las amenazas al medioambiente, su comprensión... ha aumentado. Pero recientemente... no son tan bien comprendidos como antes se pensaba *(¿Y qué?)*. Podría haber ocurrido que hayamos etiquetado incorrectamente a los hidrofluorocarbonos como la causa principal *(Bueno, ¿qué es lo que ha descubierto?)*. **En este informe, describiremos una unión química hasta ahora insospechada entre...**

Esta introducción lanza a los lectores al cuerpo del ensayo no con el punto principal, con la esencia de la solución, sino con una oración que anticipa una solución que se explicará más adelante.

Un punto de lanzamiento más débil simplemente anuncia el tema:

> En este estudio investigaremos la química de la reducción del ozono.

Si tiene razones para formular el punto principal al final del ensayo, asegúrese de que el punto de lanzamiento haga algo más que sólo anunciar el tema. Debería sugerir el esquema conceptual de la solución o anunciar un plan (o ambos).

> Existen muchos diseños de tomas de agua y pantallas de desviación para turbinas hidroeléctricas, pero una evaluación in situ no es rentable. Una alternativa más viable es hacer modelos mediante ordenadores. **Para juzgar la eficacia hidráulica de las pantallas de desviación hidroeléctricas, este estudio evaluará tres modelos de ordenador, Quattro, AVOC y Turboplex, con el fin de determinar cuál es el mejor en cuanto a fiabilidad, velocidad y facilidad de uso**.

Cuando lea las fuentes de su área, tome nota de dónde tienden a colocar el punto principal: al final de la introducción, en forma de «tesis primero», o en las conclusiones, como «tesis al final». Entonces, haga lo mismo.

Algunos autores agregan un componente más después del punto principal, una oración o dos donde anuncian explícitamente el *plan* del ensayo:

> En la parte I describimos los modelos; en la II,..., y en la III,...

Esto es habitual en los trabajos de ciencias sociales, pero menos frecuente en las humanidades, donde muchos lectores lo consideran torpe.

15.5.3 Problemas especiales con los ensayos de tesis al final

Las introducciones de punto de lanzamiento son frecuentes en las humanidades, *pero los investigadores principiantes deberían usarlas con cautela*. Primero, podría quedarse sin lectores si no explica claramente adónde va y ellos se pierden algún paso de la argumentación. Les ayudará a mantenerse en el camino si coloca el punto principal al final de la introducción. Un riesgo aún mayor de un ensayo de tesis al final es que usted mismo se extravíe. Si escribe una introducción que promete la solución de un problema y todavía no sabe cuál es la solución (mucho menos el problema completo), no estará haciendo el borrador de un ensayo; aún estará explorando el proyecto. *Esto es algo interesante, pero no lo transforme en el borrador final.*

Algunas comunidades de investigación exigen implícitamente que coloque el punto principal en las conclusiones (a pesar de que los manuales de redacción digan lo contrario). Pero en estas áreas, los lectores saben dónde encontrarlo, de manera que después de leer el título y el resumen, se dirigen al final. Debe colocar la tesis en una sección llamada Conclusiones, escribir esas conclusiones como si fueran una segunda introducción, más compacta que la primera y sin revisar la bibliografía, pero esquematizando el problema otra vez y luego formulando la solución (vea las Sugerencias breves sobre Primeras y últimas palabras en las págs. 274-276).

No escriba un ensayo de tesis al final simplemente porque teme que si formula su afirmación principal en la introducción lo «revelará» todo y el lector dejará de leer. Si ha planteado un problema significativo, los lectores no aceptarán su solución simplemente porque usted la haya anunciado. Ellos podrían creer que su respuesta es plausible, pero querrán comprobar cómo la argumenta. De hecho, en el mundo en general, los lectores tienen poca paciencia con los informes de investigación que se leen como historias de misterio.

15.6 ¿Rápida o lentamente?

Una elección final es cómo de rápido se debe plantear el problema. Esto depende de cuánto sepan los lectores. En el texto siguiente, el escritor comienza rápidamente, anunciando un consenso entre los ingenieros bien informados. En la segunda oración, altera enérgicamente ese consenso:

> Las fuerzas de las películas fluidas en los amortiguadores de película delgada («SFD», siglas en inglés) se calculan generalmente a partir de la ecuación de Reynolds perteneciente a la teoría clásica de la lubricación. Sin embargo, el tamaño creciente de la maquinaria rotativa requiere la inclusión de los efectos de inercia del fluido en el diseño de los SFD.

El siguiente escritor maneja conceptos igualmente técnicos pero comienza por los más conocidos, presuponiendo que los lectores saben mucho menos:

> Un método para proteger a los peces migratorios en el desarrollo de usinas hidroeléctricas es la desviación por tomas de agua de turbinas con pantallas... [otras 110 palabras para explicar las pantallas]. Como la eficacia de las pantallas está determinada por la interacción de la conducta del pez y el flujo hidráulico, el diseño de la misma puede evaluarse determinando su rendimiento hidráulico... [40 palabras más explicando hidráulica]. El presente estudio contribuyó a una mejor comprensión de las características hidráulicas de esta técnica que podría guiar los diseños futuros.

Si comienza rápidamente, presupone una audiencia de pares; si lo hace lentamente, supone que los lectores saben menos que usted. Si ellos son expertos y usted comienza demasiado lentamente, podría parecer que sabe muy poco; si lo hace demasiado rápidamente, parecerá desconsiderado con las necesidades de los lectores.

15.7 La introducción en su totalidad

Lo que hemos descrito aquí podría parecerle abrumador debido a tantas opciones, pero recuerde: todas ellas siguen lo que es, en realidad, una «gramática» muy simple. Una introducción consta sólo de tres posiciones:

Terreno común + Alteración + Resolución

casi siempre en ese orden. Pero existen algunas opciones:

- El terreno común es opcional.
- La alteración generalmente tiene Coste y Condición, pero si los lectores están familiarizados con el problema, podría tener uno solo de ellos.
- La resolución *debe* expresar un Punto principal o un Punto de lanzamiento, preferiblemente el primero.

1. Terreno común: **Tipos de comienzo (véase las próximas Sugerencias breves)**

- Una formulación general.
- Un suceso o anécdota.
- Una cita o hecho provocativo.

Contexto

- Comprensión compartida sobre el estado actual del problema o entorno que se presupone.

2. Alteración: **Desmentida**: *pero, sin embargo, por otro lado*, etcétera.

Formulación del problema

- CONDICIÓN de ignorancia, falta de comprensión, etcétera.
- COSTES/BENEFICIOS de dejar esa condición sin resolución o de resolverla.

3. Resolución: **Formulación de una respuesta**

Punto principal *o* Punto de lanzamiento

Como todos los resúmenes estructurales, éste puede parecer un poco mecánico. Pero cuando realiza el patrón en un ensayo real, los lectores pierden de vista la forma y sólo perciben la sustancia que la forma esperada, de hecho, les ayuda a comprender.

SUGERENCIAS BREVES

Primeras y últimas palabras

Las primeras palabras

Muchos escritores encuentran la primera oración o dos especialmente difíciles de escribir. Primero, sepa qué evitar:

- No comience con una entrada de diccionario: *El Webster define ética como...* Si la palabra es lo suficientemente importante como para definirla en un ensayo, es demasiado compleja para una definición de diccionario.
- No comience de forma grandilocuente: *Los filósofos más profundos lucharon durante siglos contra la importante cuestión de...* Si su tema es grandioso, déjelo hablar por sí mismo.
- Evite *En este ensayo examinaremos..., compararé...* Algunos ensayos publicados comienzan así, pero la mayor parte de los lectores lo encuentran trivial.
- Recuerde no repetir la consigna de su tarea. Si está tratando de comenzar, cebe la bomba con una paráfrasis, pero luego, cuando haga la revisión, elimínela.

He aquí tres opciones para la primera oración e incluso para la segunda.

Comience con un hecho o cita llamativa

Comience con un hecho o cita sólo si la formulación introduce naturalmente la expresión del resto de su introducción:

> «De la absoluta y sensual belleza de un genuino Jan van Eyck emana una extraña fascinación no muy diferente de la que experimentamos cuando nos permitimos dejarnos hipnotizar por las piedras preciosas».
>
> Edwin Panofsky, que tenía gran habilidad con las palabras, sugiere aquí la existencia de algo mágico en las obras de Jan van Eyck. Las imágenes de Jan poseen una fascinación...

Comience con una anécdota relevante

Comience con una anécdota sólo si el lenguaje o contenido se vincula con su tema. El siguiente ensayo trata de la economía de la segregación escolar:

> Este año, Tawnya Jones comienza la escuela primaria en Doughton, Georgia. Aunque sus compañeros son fundamentalmente negros, como ella misma, legalmente su sistema escolar es considerado racialmente integrado. Pero excepto por unos pocos estudiantes pobres blancos e hispanos, el colegio de Tawnya todavía se parece a la escuela segregada y económicamente deprimida en la que su madre ingresó en 1952...

Comience con una afirmación general

Comience con una afirmación general seguida por otras más específicas hasta alcanzar su problema. Ésta es sólo otra versión del terreno común.

> En la última década, los ordenadores han hallado múltiples aplicaciones sorprendentes, muchas de las cuales están modificando el paisaje humano. Un área que ha sido transformada muy rápidamente es la del lugar de trabajo. Incluso los procesos de manufactura más rutinarios emplean actualmente robots para hacer las tareas que son demasiado peligrosas, onerosas o aburridas para que los seres humanos las realicen...

Una versión arriesgada es la táctica *desde el comienzo de los tiempos*, porque podría verse obligado a pasar por mucha historia hasta llegar al punto.

> Nuestra fascinación por las máquinas que se mueven mediante su propia energía es tan antigua como la historia registrada. En la Grecia antigua los dramas se realizaban enteramente con marionetas controladas por pesos colgados de cuerdas retorcidas. Mucho después, los regentes europeos quedaron embelesados por los autómatas que podían escribir, dibujar y ejecutar instrumentos musicales. En el siglo XIX,... A comienzos del siglo XX,... Hoy en día, sin embargo, el aura de los autómatas se ha desvanecido: los robots industriales se emplean en todos lados...

Si comienza con cualquier de estos métodos, asegúrese de emplear una forma de expresión que lleve naturalmente al contexto, el problema y la esencia de la solución.

Las últimas palabras

No todos los ensayos de investigación tienen una sección titulada *Conclusiones*, pero sí un párrafo o dos que las sintetizan. Podría alegrarse al saber que incluso una conclusión compleja emplea los mismos elementos que la introducción.

Cierre con su punto principal

Si ha terminado la introducción no con el punto principal sino con un punto de lanzamiento, la conclusión será su única oportunidad de formular plenamente el punto principal. Asegúrese de que los términos clave concuerden con los de la introducción. Si termina esta última con el punto principal, reformúlelo más plenamente en la conclusión. Así, la primer correspondencia entre introducción y conclusión será un eco: la conclusión hace eco de los términos clave de la introducción.

Cierre con un nuevo significado o aplicación

Un modo de ir más allá de una reformulación llana de su afirmación es señalar un significado del problema que no haya mencionado en la introducción. Este nuevo significado podría haber sido anteriormente una respuesta a la pregunta *¿y qué?,* pero tal vez en un nivel más general del que deseaba apuntar en ese momento. De hecho, cuando formula un problema, es conveniente que busque varias respuestas a la pregunta *¿y qué?,* varios costes de la condición. Luego deje de lado alguna que le parezca suficientemente provocativa para utilizarla en la conclusión.

En la siguiente conclusión, el escritor introduce por primera vez un coste adicional de la decisión de la Corte Suprema acerca de las sentencias de pena de muerte en las fuerzas armadas: los militares deben modificar su forma de pensar.

> A la luz de las recientes decisiones de la Corte Suprema en las que se rechaza la pena capital obligatoria, la cláusula de pena de muerte obligatoria por traición contenida en el artículo 106 del Código Universal de Justicia Militar es aparentemente inconstitucional y debe por lo tanto reescribirse. **Sin embargo, si este cambio afecta el curso de la justicia militar, más significativamente desafiará uno de los valores más fundamentales de la cultura militar, el hecho de que la traición extrema exige la pena máxima.**

El escritor podría haber empleado esa implicación en la introducción, como un coste potencial resultante de las nuevas decisiones de la Corte Suprema, pero es posible que haya pensado que este punto es demasiado volátil para plantearlo al comienzo. Tenga cuidado de que este

significado más general no ocupe el lugar de su punto principal. Puede dejar claro su papel introduciéndolo casi «como al pasar», como una consecuencia adicional de la solución.

Si la investigación no está motivada directamente por un problema práctico en el mundo, podría preguntarse ahora si la solución tiene alguna aplicación. En el capítulo 4 distinguimos entre problemas de aplicación y problemas prácticos al diferenciar saber de hacer:

1. Estoy estudiando el modo en que los estudiantes del último año de escuela secundaria enfocan los ensayos escritos
2. porque trato de descubrir cómo eligen los temas
3. con el fin de comprender por qué no son capaces de restringir un tema a uno que puedan explicar en tres páginas
4. *para que podamos enseñarles a seleccionar temas sobre los que puedan escribir con buenos resultados.*

Si la solución tiene una aplicación, puede sugerirla en las conclusiones.

Ésta es la segunda correspondencia entre la introducción y la conclusión. En la introducción usted «vendió» el problema mencionando los costes de no resolverlo. En la conclusión puede elevar el significado de la solución mencionando algún nuevo y tal vez, incluso, inesperado beneficio de una comprensión más clara que su solución *pudiese* aportar.

Cierre con una llamada a nuevas investigaciones

Si el significado de la solución es especialmente interesante, puede impulsar nuevas investigaciones:

> Los datos de los registros de los pacientes sugieren que los factores sociales y culturales como el género, el estado civil y la edad afectaban las definiciones de enfermedad mental y los supuestos sobre los diagnósticos. **Si debemos comprender los valores sociales que afectan la ideología de la enfermedad mental y la práctica de la psiquiatría, los historiadores deben mejorar su comprensión de la política institucional, la teoría médica y la percepción del público.**

Éstas son la tercera y cuarta correspondencias entre la introducción y la conclusión. En la introducción podría haber comenzado con las investigaciones previas antes de introducir el problema y luego señalar lo incompleto de esas investigaciones. Aquí, en las conclusiones, usted puede señalar un área remanente de ignorancia, confusión o incertidumbre, y luego invitar a los lectores a realizar nuevas investigaciones para resolver este problema.

Cierre con una coda

Finalmente, puede terminar con lo que podríamos llamar una «coda», un gesto retórico que no agrega nada sustancial a la argumentación pero la redondea con un cierre elegante. Una coda puede ser una cita apropiada, una anécdota o sólo una figura retórica llamativa, similar a (o incluso que imite) la cita o anécdota del comienzo: una última forma en que la introducción y la conclusión se comunican. Así como abrió con una especie de preludio, puede también cerrar con una coda. En síntesis, puede estructurar la conclusión como la imagen especular de la introducción:

Introducción	**Conclusión**
1. Cita/hecho de apertura	5. Esencia de la solución
2. Contexto de la investigación previa	4. Aplicación/significación más amplia
3. Condición de ignorancia	3. Lo que todavía no se sabe
4. Coste de esa ignorancia	2. Llamada a nuevas investigaciones
5. Esencia de la solución	1. Cita/acto de cierre

Parte V
Consideraciones finales

Investigación y ética

Todo lo que hemos dicho acerca de la investigación parte de nuestra convicción de que es una actividad del todo social, una actividad que nos vincula con aquellos cuyas investigaciones utilizamos y, a su vez, con quienes usarán las nuestras. Es también una actividad que ya no está confinada al pequeño mundo social de la academia. Actualmente, la investigación es fundamental en la industria, el comercio, el gobierno, la educación, el cuidado de la salud, la guerra, incluso el entretenimiento y la religión. Influye en cada parte de nuestra sociedad y nuestra vida, pública o privada. Debido a que la investigación y su comunicación se han vuelto una parte integral de nuestra trama social, en estas últimas páginas ofreceremos algunas breves reflexiones sobre una cuestión que va más allá de la técnica: la ineludible conexión entre informar sobre una investigación y los principios de una comunicación ética.

Más que la mayoría de las actividades sociales, la investigación nos desafía a definir nuestros principios éticos y luego a hacer elecciones que los quebranten o los respeten. A primera vista, parecería que el investigador académico se siente menos tentado a sacrificar los principios por ganancias que, digamos, un analista de Wall Street que evalúa una acción que su firma quiere vender al público. Ningún profesor le pagará por escribir un ensayo que apoye una tesis particular, a pesar de que a algunos científicos se les paga por testificar que un producto es seguro. Tampoco es probable que la perspectiva de fama internacional le tiente a comprometer sus principios como aparentemente lo hizo con el investigador estadounidense que afirmó que había descubierto un VIH que, en realidad, había «tomado prestado» de un laboratorio francés.

No obstante, incluso en su primer proyecto, deberá hacer frente a elecciones éticas. Algunas son las obvias «No deberás» que hemos analizado a lo largo del texto:

- Los investigadores éticos no roban plagiando o apropiándose de los resultados de otros.
- No mienten informando erróneamente sobre las fuentes o inventando resultados.
- No destruyen fuentes y datos para quienes vengan después.

Otros principios de investigación ética son menos obvios, pero implícitos:

- Los investigadores responsables no presentan datos de cuya veracidad tienen razones para dudar.
- No ocultan las objeciones que no pueden rebatir.
- No caricaturizan a quienes tienen puntos de vista opuestos o formulan deliberadamente sus puntos de vista de un modo que ellos rechazarían.
- No escriben informes de una manera que a propósito los haga difíciles de comprender para los lectores, y tampoco sobresimplifican lo que es legítimamente complejo.

Podemos formular estos principios fácilmente y aplicarlos a los claros infractores, como ese biólogo que marcó sus ratones con tinta china para hacer que un experimento de genética resultase como deseaba, o el estudiante que entrega como propio un ensayo extraído del archivo de su departamento o el escritor que deliberadamente escribe con una prosa ampulosa para hacer que su pensamiento parezca más profundo.

Más desafiantes, sin embargo, son aquellas ocasiones en las que los principios éticos nos llevan más allá de las prohibiciones y nos instan a actuar afirmativamente. Muchos filósofos argumentaron que el problema ético esencial no es sólo cómo evitar infringir obligaciones para con otras personas, sino más bien cómo unirnos a ellas en un proyecto mutuo para desarrollar lo que los griegos denominan *ethos*, o carácter. Cuando pensamos acerca de las elecciones éticas de este modo, como una construcción compartida del *ethos*, ya no afrontamos una simple elección entre nuestro propio interés y los intereses de los otros, sino un desafío de encontrar otra manera que sea buena para todos.

En situaciones reales, por supuesto, estos principios siempre nos fuerzan a hacer preguntas difíciles que los tres autores de este libro responderían de diferentes maneras; pero algo en lo que estamos de acuerdo es que la investigación le ofrece a cada investigador invi-

taciones éticas, que cuando son aceptadas pueden servir a los mejores intereses tanto del investigador como de los lectores. Cuando trata de explicar a otras personas que los resultados de una investigación *deberían* modificar su conocimiento, comprensión y creencias porque modificarlos responde a sus mejores intereses, debe examinar detenidamente no sólo su propia comprensión, sino también sus propios intereses. Cuando genera, aunque sea por un breve lapso, una comunidad de comprensión e intereses compartidos de este tipo, impone a su trabajo un estándar más elevado que cualquiera que podría fijar para usted solo. Cuando es receptivo a las objeciones y reservas de los lectores, se ayuda a sí mismo a aproximarse a conocimientos más fiables, una mejor comprensión y creencias más sólidas. Cuando realiza una investigación y prepara el informe como una conversación entre iguales, donde todos trabajan para progresar hacia nuevos conocimientos y una mejor comprensión, las demandas éticas que se plantea a sí mismo se concentran en el beneficio último de todos los involucrados.

Desde este punto de vista, todo lo que sirva a los mejores intereses de los lectores, a sus mejores hábitos mentales y afectivos, será bueno también para los suyos. Cuando impone elevados estándares éticos a su investigación, se une no sólo a la comunidad de aquellos que trabajan en su tema restringido –por ejemplo, cómo Hollywood modificó la historia de la batalla del Álamo– sino también a la comunidad más grande y permanente de todos aquellos que alguna vez sintieron curiosidad, trabajaron para satisfacer esa curiosidad y luego compartieron el nuevo conocimiento con otros.

Es esta preocupación por la integridad del trabajo de la comunidad lo que explica por qué los investigadores condenan tan radicalmente el plagio. El plagio intencional es robo, pero no sólo de palabras. Al evitar reconocer una fuente, el plagiario roba una parte de la pequeña recompensa que una comunidad académica tiene para ofrecer, el respeto que un investigador se pasa toda una vida intentando ganar. El plagiario roba a su comunidad de compañeros de clase al hacer que, en comparación, la calidad del trabajo de ellos parezca menor, y además, tal vez, roba nuevamente al arrebatar una de las pocas buenas notas reservadas para recompensar a quienes hicieron un buen trabajo. Al elegir no aprender las destrezas que la investigación puede enseñarle, el plagiario no sólo compromete su propia educación sino también le roba a la sociedad más amplia que asigna sus recursos a entrenar estudiantes para que hagan más adelante un trabajo fiable. Más importante todavía, el plagio, como el robo entre amigos, deshilacha la trama social de la comunidad. Cuando el robo intelectual se vuelve un hecho frecuente, la comunidad se vuelve suspicaz, luego desconfiada y finalmente cínica: *¿A quién le importa? Todos lo hacen.* Los profesores, entonces, deben

preocuparse tanto por no ser engañados como por la enseñanza y el aprendizaje.

Del principio al fin, cuando la investigación tiene en cuenta las necesidades de los lectores, su conocimiento, su lugar en una comunidad, incluso si esa comunidad es transitoria o está en conflicto, le invita a considerar no sólo su tema, pregunta o problema, sino también sus obligaciones para con las fuentes y lectores. Cuando usted respeta las fuentes, preserva y reconoce los datos que puedan contradecir sus resultados, hace afirmaciones tan rotundas como le permite su evidencia y reconoce los límites de sus certidumbres, no lo hace solamente para evitar infringir reglas morales y obtener crédito. Cuando reconoce el beneficio mayor que proviene de establecer el tipo de relación con los lectores que los mejores principios de la investigación propician, entonces descubrirá que la investigación realizada en el mejor interés de otros, lo será también en el suyo propio.

Suplemento para profesores

Hemos escrito este libro para aquellos que creen en –o al menos consideran– dos proposiciones acerca de aprender y hacer investigación:

- Los estudiantes aprenden a hacer investigación bien y a informar sobre ella claramente cuando adoptan la perspectiva de sus lectores y de las comunidades más amplias cuyos valores y prácticas definen una investigación competente y su comunicación.
- Aprenden a manejar una parte importante de ese complejo proceso mental y social cuando comprenden de qué manera unas pocas características formales clave de sus textos influyen en el modo en que los lectores los leerán.

Leer, investigar y escribir un borrador: un proceso autosostenido

Creemos que estas dos proposiciones están estrechamente relacionadas. Las características formales que guían a los lectores pueden también guiar a los estudiantes a través del proceso de realizar un borrador, ayudándoles a ver de qué manera su texto puede darles lo que ellos quieren y necesitan mientras intentan comprenderlo, estando de acuerdo con un punto aquí, objetando otro allí, haciendo preguntas y, sobre todo, tratando de descubrir el significado que el informe tiene para ellos.

No menos importante, creemos que al comprender los procesos complementarios de lectura y escritura, los estudiantes pueden planificar y realizar mejor su investigación, anticipando lo que deben en-

contrar y sobre lo que deben pensar y, eventualmente, escribir. Al comprender su propia lectura, pueden, como escritores, anticipar mejor las expectativas de los lectores. Y, al comprender qué es lo que éstos buscarán en sus informes, aprenden a leer los ensayos de otras personas de un modo más crítico. Los dos procesos, lectura y escritura, se apoyan mutuamente.

Los riesgos y las limitaciones del formalismo

Nuestro hincapié en los aspectos formales de la escritura, sin embargo, no está libre de riesgos, en especial para los investigadores principiantes. Los patrones formales pueden ser trivializados con demasiada facilidad y transformados en una actividad sin significado por profesores que confunden forma con sustancia. Como aquellos que sólo enseñan a los bailarines a tocar con los pies las marcas correctas en el piso o en el caso de los pianistas sólo a tocar las teclas correctas, estos profesores creen que si los estudiantes simplemente aprenden y practican los movimientos de una actividad compleja y creativa, comprenderán su sustancia y significado, y se volverán competentes en cualquier cosa que estén practicando.

A lo largo del libro hemos intentado evitar el mero desempeño mecánico tratando de que los estudiantes se mantuvieran atentos al significado de su trabajo. Les mostramos que las características que describimos no son formas vacías arbitrarias que deben ser llenadas descuidadamente, sino más bien elementos generativos de sus textos que no solo influyen en cómo el lector lee, sino que también pueden ayudar a estimular una profunda reflexión en el escritor. De hecho, creemos que estos patrones ayudan muy bien a los estudiantes a reconocer lo que es más importante en la relación entre un investigador, sus fuentes, sus colegas de la disciplina y sus lectores inmediatos, un prerrequisito crucial para una investigación creativa y original.

Estos patrones, sin embargo, pueden impulsar una imitación vacía si los profesores omiten crear un contexto retórico que exija que los estudiantes comprendan su papel social como investigadores, al menos en una simulación. Ningún libro de texto puede hacer esto; sólo el tipo correcto de experiencia de clase puede lograrlo, algo que sólo los profesores pueden proporcionar. Aquí podemos mostrarles a los estudiantes los patrones generales que siguen la mayor parte de las investigaciones. Podemos decirles que los lectores esperarán ver variaciones particulares de esos patrones, dependiendo de la disciplina, o incluso de la situación específica. Pero no podemos detallar todas las variaciones y circunstancias especiales.

Solo los profesores pueden construir tareas que generen situaciones cuya dinámica social le de sentido y propósito a la investigación, y cuyas características fundamentales los estudiantes puedan

reconocer y comprender. Cuanto menos experiencia tengan los estudiantes, más necesario será el apoyo social que los docentes deben proporcionar antes de que estos puedan emplear los patrones formales de maneras genuinamente productivas.

Sobre escenarios de tareas: crear un terreno para la curiosidad

Los profesores han encontrado muchas maneras de elaborar tareas de investigación que proporcionen el apoyo social que los estudiantes necesitan. Las más brillantes tienen las siguientes características:

1. Las buenas tareas establecen resultados que van más allá de crear un producto tan sólo para su evaluación.

Les piden a los estudiantes que planteen una pregunta o problema que algún lector quiera ver resuelta, y que sustenten la resolución con una evidencia que el lector juzgue fiable y relevante. Los estudiantes aprenden poco de una dinámica social cuya única meta es mostrarle a un profesor que pueden colocar las piezas correctas en los lugares apropiados. Las tareas de investigación efectivas les permiten a los estudiantes experimentar, o al menos imaginar, una situación en la cual sus lectores necesitan información que sólo ellos pueden proporcionar.

Las mejores tarea les piden a los estudiantes que escriban para quienes realmente necesitan saber o comprender mejor algo. Esos lectores podrían ser una comunidad bien establecida de investigadores o una comunidad de interés que su problema crea transitoriamente. Los estudiantes podrían hacer la investigación para un cliente externo a la clase. Una clase de diseño avanzado, por ejemplo, podría estudiar un problema de una compañía local o una organización cívica; una clase de música podría escribir notas de programas; una clase de historia podría investigar sobre la historia de su universidad o comunidad. Los estudiantes menos experimentados pueden escribir para sus compañeros de clase, pero también pueden hacerlo para estudiantes de otros cursos a quienes la información que un investigador principiante pudiese proporcionar les resultaría útil. Podrían hacer investigaciones preliminares para estudiantes de diseño avanzado o para estudiantes de un seminario de graduación; o podrían incluso escribir informes para estudiantes de la escuela secundaria.

En segundo lugar están las tareas que simulan esas situaciones, en las que los estudiantes suponen que otros estudiantes o un cliente, o incluso otros investigadores, tienen un problema que el estudiante investigador tratará de resolver. En muchos cursos, grupos de estudiantes pueden servir de lectores cuyos intereses e inquietudes los investigadores principiantes pueden razonablemente afrontar.

2. Las buenas tareas estipulan una audiencia de características conocidas.

Los estudiantes tienen dificultades para imaginarse los intereses de lectores que no conocen y cuya situación nunca experimentaron. Pero, incluso cuando los lectores son reales, los estudiantes deben conocer algo acerca de su situación para anticipar sus intereses. Los estudiantes de biología sin conocimiento o experiencia de trabajo en una organización gubernamental tendrán dificultades para escribir un informe que satisfaga las inquietudes del administrador de un organismo de protección ambiental estatal.

3. Las buenas tareas crean escenarios que son ricos en información del contexto.

Cuando los estudiantes escriben para resolver los problemas de lectores conocidos y accesibles para ellos, la tarea crea un escenario con toda la riqueza de la realidad. Los estudiantes pueden investigar, interrogar y analizar la situación tanto como su tiempo e ingenio lo permitan. Mientras trabajan para comprender la dinámica social que da significado a los patrones retóricos formales que están aprendiendo a desplegar, es probable que encuentren los indicios que necesitan casi en cualquier lugar, frecuentemente en los sitios que los profesores menos esperan.

Cuando no es práctico localizar el proyecto en un contexto real, la tarea debe ser tan informativa como sea posible. Pero, como raramente es posible anticipar y escribir cada cosa que los estudiantes necesitan saber acerca de un escenario de este tipo, es importante hacer del análisis y discusión una parte del proceso de escritura. Sólo cuando los estudiantes trabajan en un contexto social tienen elecciones significativas que hacer y razones para hacerlas. Sólo cuando tienen buenas razones para hacer elecciones, éstas se vuelven retóricamente significativas. Y sólo cuando los escritores pueden hacer elecciones retóricamente significativas comprenderán que en el corazón de todo proyecto real de escritura se encuentra una anticipación certera de las respuestas de los lectores. Cuando a los estudiantes no se les permiten elecciones, ya sea porque el proyecto se ha transformado en un ejercicio mecánico o porque no tiene un marco retórico, realizar una investigación y escribir sobre ella se vuelve una actividad de escaso valor, tanto para usted como para ellos.

4. Las buenas tareas proporcionan lectores intermedios.

Pocos investigadores profesionales consideran un informe terminado antes de haber solicitado y evaluado las reacciones de otras personas, algo que los estudiantes necesitan todavía más. En este libro instamos a los estudiantes a solicitar reacciones tempranas de colegas, amigos, familia e incluso de sus profesores. Obtener respuestas es más

fácil si se crean oportunidades dentro de la propia tarea. Otros estudiantes pueden desempeñar este papel razonablemente bien, pero no si creen que la tarea sólo es de «corrección», lo que para ellos suele significar reordenar una oración aquí y corregir un error de ortografía allá. Quienes aporten respuestas intermedias deben participar en el escenario como lectores imaginados.

5. Como con cualquier proyecto real, las buenas tareas les dan a los estudiantes un tiempo adecuado y un calendario de fechas intermedias.

La investigación es una tarea heteróclita, de modo que no es beneficioso hacer marchar a los estudiantes en un orden cerrado: (1) seleccionar el tema, (2) formular la tesis, (3) escribir un esquema, (4) reunir la bibliografía, (5) leer y tomar notas y (6) escribir el ensayo. Esto caricaturizaría cómo realmente funciona una investigación.

No obstante, la mayoría de los estudiantes investigadores todavía necesitan algún marco general, un calendario de tareas que les ayude a controlar su progreso. Por eso, necesitan tiempo para falsos comienzos y callejones sin salida, para la revisión y reconsideración. Necesitan fechas límites para las distintas tareas con bastante antelación de la fecha de entrega final, y etapas intermedias para poder compartir su progreso. La secuencia de un calendario puede tomarse de las cuatro partes de este libro.

Reconocer y tolerar lo inevitable

Existe otro tipo de apoyo que los estudiantes necesitan: un reconocimiento honesto de lo que es razonable esperar de ellos y tolerancia para las formas de conducta totalmente predecibles que hacen estremecer a los profesionales más experimentados. Los principiantes se comportan inevitablemente de modos excéntricos, toman las sugerencias y principios como reglas inflexibles que aplican mecánicamente. Tomando estos principios como reglas, algunos estudiantes se abrirán camino desde el tema de una pregunta al catálogo documental hasta una no muy satisfactoria conclusión, no porque carezcan de imaginación o creatividad, sino porque están adquiriendo una destreza que para ellos es extremadamente extraña. La excentricidad de los estudiantes es una etapa inevitable del aprendizaje de cualquier destreza que sea la base de la creatividad. No nos preocupa cuando la mayoría de nuestros estudiantes principiantes desarrollan informes que se parecen a todos los demás. Hemos aprendido a diferir por un tiempo la gratificación que encontramos en su originalidad.

Tampoco esperamos que todos los estudiantes aporten una solución completamente articulada del problema que planteamos. De hecho, les aseguramos que aunque no resuelven el problema, habrán

tenido éxito en escribir una pieza valiosa de investigación si tan sólo pueden plantearlo de un modo que nos convenza de que es nuevo y que probablemente *necesita* resolverse. Apoyar una afirmación de este tipo requiere más investigación y una capacidad más crítica que sencillamente responder una pregunta. Este tipo de ensayo de propuesta suele ser más difícil de escribir que uno en el cual el estudiante puede hacer una pregunta y responderla.

Sabemos que a veces los estudiantes querrán utilizar la tarea de investigación tan sólo para reunir información sobre un tema o para explorar un área con el fin de dominarla. En estas ocasiones, sabemos que plantear un problema significativo podría parecer un requerimiento artificial. En esta situación, los estudiantes podrían imaginar que un supervisor o profesor les ha pedido que exploren un tema y escriban un informe coherente y de su competencia para alguien que es inteligente pero no tiene tiempo para hacer la investigación. En este contexto, examinar un tema para alguien más es el mejor modo de comprenderlo uno mismo, semanas o meses después, cuando descubra que olvidó gran parte de la información que dio por sentado cuando estaba inmerso en la lectura.

Finalmente, es importante comprender que los diferentes estudiantes están en distintas etapas respecto a las prácticas de investigación que enseñamos. Con los estudiantes avanzados, no dudamos en pedirles que reproduzcan los detalles de nuestras propias prácticas disciplinarias. Pero con los principiantes, tratamos de recordar que, a diferencia de los estudiantes avanzados, no han establecido el mismo compromiso con nuestra comunidad y nuestros valores subyacentes. Algunos entablarán compromiso, pero la mayoría no. Por lo tanto, ampliamos nuestra concepción de lo que puede considerarse utilizar con éxito y desplegar los patrones formales que subyacen en cualquier investigación, confiados en nuestra creencia de que al aprender a identificar esos patrones explícitamente y al usarlos con éxito en un marco, esos estudiantes están un paso más cerca de utilizarlos bien cuando más adelante encuentren la comunidad de investigación a la que deseen unirse.

Ensayo bibliográfico: nuestras fuentes y algunas sugerencias

Hemos organizado este libro en torno al proceso de escritura en la creencia de que ésta no es la última etapa de un proyecto de investigació, sino, desde su comienzo, una guía del pensamiento crítico. Éste es un enfoque comúnmente adoptado en los estudios actuales sobre redacción. Pero hemos adoptado un aspecto de la escritura que la perspectiva común ignora, e incluso rechaza: en lugar de tratar las formas estándar del discurso y el estilo como constrictoras y coercitivas, creemos que, en realidad, son creativas y constructivas, que pueden motivar no sólo una crítica, sino el tipo de pensamiento que estimula la imaginación y el descubrimiento.

En otro cambio de papeles, desplazamos el centro de atención sobre el escritor solitario como fuerza creativa principal para concentrarnos en la interacción entre el escritor y el lector, y en cómo esa interacción puede ayudarle a escribir un ensayo, desarrollar y poner a prueba una argumentación o incluso realizar una investigación. Creemos que algunos de los momentos más creativos de una investigación no ocurren cuando decide lo que *usted* quiere poner en su informe, sino cuando piensa sobre lo que *sus lectores* entenderán si es que van a leerlo bien y confiar en sus conclusiones.

Creemos que no sería útil e incluso podría confundirlo si permanentemente citásemos los enfoques estándar y explicásemos cuándo los seguimos y cuando nos apartamos de ellos. Por eso no mencionamos

ninguna de las obras que explican esos enfoques. Tampoco hemos hecho referencia a los monumentos en la larga tradición de la erudición retórica en la que todos nos basamos.

Ofrecemos ahora este pequeño ensayo para reconocer las pocas fuentes que utilizamos directamente y para marcar algunos senderos bibliográficos para aquellos que encuentren la retórica de la investigación lo suficientemente interesante como para explorarla en calidad de problema de investigación. Inevitablemente, habremos ignorado textos que algunos creerán que son cruciales para el área. Pero no intentamos cubrir todo el territorio, y tampoco cartografiar todas sus características destacables. Sólo tratamos de marcar unos pocos caminos que lo puedan llevar tan lejos como desee, porque actualmente el estudio de la retórica lo lleva a cualquier ciencia humana.

Cuestiones generales

Casi cualquier cuestión discutible en la retórica comienza con *Fedro* y *Gorgias* de Platón y la *Retórica* de Aristóteles (existen incontables ediciones de estas obras). El mejor análisis de *para qué* sirve la retórica es *Aristotle's Rhetoric: An Art of Character,* de Eugene Garver (University of Chicago Press, 1994). Sigue a Aristóteles una extensa tradición de pensamiento, incluyendo a *De Oratore* y *De Inventione*, de Cicerón, y las *Institutiones oratoriae,* de Quintiliano. Un estudio que sigue la tradición clásica hasta llegar al mundo moderno es *Rhetoric in the European Tradition*, de Thomas M. Conley (University of Chicago Press, 1994).

La tradición moderna comienza con los retóricos del siglo XVIII como George Campbell, *The Philosophy of Rhetoric*, editado por Lloyd F. Bitzer (Southern Illinois University Press, 1963, 1988). En el siglo XX, las obras clásicas incluyen *The New Rhetoric: A Treatise on Argumentation*, de Chaim Perelman y Lucie Olbrechts-Tyteca, traducción de John Wilkinson y Purell Weaver (Notre Dame University Press, 1969), Kenneth Burke, *A Grammar of Motives* y *A Rhetoric of Motives* (ambos de University of California Press, 1969), y *Modern Dogma and the Rhetoric of Assent*, de Wayne Booth (Notre Dame University Press, 1974). Algunos incluirían en la tradición contemporánea la obra de postestructuralistas como Jacques Derrida, por ejemplo, *Margins of Philosophy,* traducción de Alan Bass (University of Chicago Press, 1982).

Extractos de diversos momentos de la tradición pueden encontrarse en la antología *The Rhetorical Tradition: Readings from Classical Times to the Present*, de Patricia Bizzell y Bruce Herzberg (Bedford Books, 1990). Una antología útil de artículos es *Essays on Classical Rhetoric and Modern Discourse,* editado por Robert J. Connors, Lisa S. Ede y Andrea A. Lunsford (Southern Illinois University Press, 1984). Un libro de texto muy utilizado que interpreta la tradi-

ción clásica para el estudiante de redacción contemporáneo es *Classical Rhetoric for the Modern Student*, de Edward pág. J. Corbett, 3ª edición (Oxford University Press, 1990). Un examen de los retóricos modernos con una buena bibliografía es *Contemporary Perspectives on Rhetoric*, de Sonja K. Foss, Karen A. Foss y Robert Trapp (Waveland Press, 1985).

Investigadores y lectores

Los estudios retóricos siempre han considerado a las audiencias, pero sólo recientemente se han concentrado en contextos sociales o disciplinarios particulares, especialmente en cómo las comunidades de investigadores difieren no sólo en su conocimiento y creencias comunes, sino también en el modo en que sus lugares y prácticas de investigación influyen sobre su discurso. Una indagación de mucha influencia sobre estas cuestiones es *Science in Action*, de Bruno Latour (Harvard University Press, 1987). Véanse también Greg Meyers, *Writing Biology* (University of Wisconsin Press, 1990), y Charles Bazerman, *Shaping Written Knowledge* (University of Wisconsin Press, 1988). Estudios sofisticados sobre la retórica de campos particulares incluyen *The Rhetoric of Economics*, de Donald McCloskey (University of Wisconsin Press, 1985); *The Rhetoric of Science*, de Alan G. Gross (Harvard University Press, 1990), y *The Rhetoric of Law*, de Thomas R. Kearns (University of Michigan Press, 1994).

Dos antologías útiles de estudios modernos son *The Rhetorical Turn: Invention and Persuasion in the Conduct of Inquiry*, editado por Herbert W. Simons (University of Chicago Press, 1990), y *Textual Dynamics and the Professions*, compilada por Charles Bazerman y James Paradis (University of Wisconsin Press, 1991). Algunas investigaciones sobre el papel de las fuerzas sociales se concentraron en el género: véase Evelyn Fox Keller, *Reflections on Gender and Science* (Yale University Press, 1985), y una colección, *Body Politics: Women and the Discourses of Science*, editado por Mary Jacobus, Evelyn Fox Keller y Sally Shuttleworth (Routledge, 1990).

Haciendo preguntas, encontrando respuestas

El arte de la indagación comienza con los topoi de Artistóteles (un sinónimo del término *garantías*) y con *De Inventione*, de Cicerón. Entre los enfoques modernos más influyentes de la «invención» se encuentra *Rhetoric: Discovery and Change*, de Richard Young, A. L. Becker y Kenneth Pike (Harcourt Brace Jovanovich, 1970) (el esquema de preguntas trazado en el capítulo 3 se relaciona con trabajos originales en tagmémica de la década de 1960 realizados por Kenneth Pike). Acerca de la idea de «problema», véase un libro antiguo pero todavía muy influ-

yente, *How We Think*, de John Dewey (Heath, 1910). Para el punto de vista de un psicólogo, véase *The Nature of Creativity*, editado por R. J. Sternberg (Cambridge University Press, 1988). Para un enfoque de base conceptual del uso de las fuentes bibliográficas, véase Thomas Mann, *Library Research Models: A Guide to Classification, Cataloging, and Computers* (Oxford University Press, 1993).

Argumentaciones

Nuestra sección sobre las argumentaciones se inspiró en *Uses of Argument*, de Stephen Toulmin (Cambridge University Press, 1958), un libro que cambió la manera de pensar de muchos retóricos sobre la estructura formal de las argumentaciones. Sus puntos de vista fueron ampliados en un libro de texto escrito con Richard Rieke y Allan Janik, *An Introduction to Reasoning*, 2ª edición (Macmillan, 1984). Debemos destacar que modificamos sustancialmente el esquema de la argumentación de Toulmin. Una crítica del enfoque de Toulmin con una bibliografía sustancial es James B. Freeman, *Dialectics and the Macrostructure of Arguments* (Foris, 1991). El estudio de la argumentación de formas más tradicionales tiene una larga historia. Pueden hallarse numerosas referencias en la obra de Frans H. van Eemeren, Rob Grootendorst y Tjark Kruiger, *Handbook of Argumentation Theory* (Foris, 1987). Una aplicación útil de la lógica convencional a la argumentación puede encontrarse en *The Art of Reasoning*, de David Kennedy (Norton, 1988). Un libro de texto que estudia muchos aspectos de los argumentos escritos es de Jeanne Fahnestock y Marie Secor, *A Rhetoric for Argument*, 2ª edición (McGraw-Hill, 1990). La cuestión general de la evidencia en una variedad de campos es estudiada en *Questions of Evidence*, editados por James Chandler, Arnold I. Davidson y Harry Harootunian (University of Chicago Press, 1994). Las Sugerencias rápidas sobre contradicciones al final del capítulo 8 se inspiraron en «That's Interesting! Towards a Phenomenology of Sociology and a Sociology of Phenomenology», de Murray Davis, *Philosophy of the Social Sciences*, 1 (1971), págs. 309-344.

Escritura y revisión del borrador

Puede encontrarse más información acerca de la organización y el estilo en *Style: Toward Clarity and Grace,* de Williams (University of Chicago Press, 1990), incluyendo dos capítulos en coautoría con Colomb. Una versión que se limita al estilo pero que incluye ejercicios es *Style: Ten Lessons in Clarity and Grace*, de Williams, 4ª ed. (Harper Collins, 1993). Dos modos bastante diferentes de pensar sobre el estilo son *Style: An Anti-Textbook*, de Richard Lanham (Yale University Press, 1974), y *Tough, Sweet and Stuffy: An Essay in Modern American*

Prose Styles, de Walker Gibson (Indiana University Press, 1966). Las obras clásicas sobre la presentación visual de datos son *The Visual Display of Quantitative Information* (Graphics Press, 1983) y *Envisioning Information* (Graphics Press, 1990), ambas de Edward Tufte. Los estudiantes avanzados podrían consultar *Elements of Graphing Data*, de William S. Cleveland (Wadsworth Press, 1985), y *Dynamic Graphics for Statistics*, del mismo autor y Marilyn E. McGill (Wadsworth, 1988). Para la retórica de los mapas, véase Mark Monmonier, *Mapping it Out: Expository Cartography for the Humanities and Social Sciences* (University of Chicago Press, 1993). Un enfoque de las introducciones que también adopta un punto de vista estructural pero ofrece una descripción diferente de la nuestra es de John Swales, *Genre Analysis: English in Academic and Research Settings* (Cambridge University Press, 1990).

Ética

El interés por la ética de la retórica es tan antiguo como la propia retórica. Dos análisis clásicos importantes son *Gorgias*, de Platón, y el Libro XII de *Institutes*, de Quintiliano. La cuestión de la retórica y la ética fue revivida en tiempos modernos por *A Grammar of Motives*, de Burke, y por *The Ethics of Rhetoric*, de Richard Weaver (Henry Regnery, 1953), un libro que todavía provoca controversias. Un análisis contemporáneo de la noción más general de ética en la comunicación es *Ethics in Human Communication*, de Richard Johannesen, 3ª ed. (Waveland, 1990). Algunos encuentran una retórica «posmoderna» en *Moral Consciousness and Communicative Action*, de Jürgen Habermas, traducción de Christian Lenhardt y Shierry Weber Nicholsen (MIT Press, 1990), y en la *Historia de la Sexualidad*, de Michael Foucault. Recientemente, los estudiosos del feminismo criticaron el punto de vista tradicional del argumento como conflicto de un modo similar al nuestro, preguntándose si las formas estándar de argumentación no son demasiado coercitivas y patriarcales como para ser éticas. Para un breve examen con bibliografía sobre la cuestión del género, el lenguaje y la comunicación, véase Sonja K. Foss, Karen A. Foss y Robert Trapp, *Contemporary Perspectives on Rhetoric*, 2ª edición (Waveland Press, 1990). Véase también *Contending with Words: Composition and Rhetoric in a Postmodern Age*, editado por Patricia Harkin y John Schilb (Modern Language Association of America, 1991). Para un análisis de por qué nuestra cultura nos predispone a pensar la argumentación como un conflicto, véase George Lakoff y Mark Johnson, *Metaphors We Live By* (University of Chicago Press, 1980).

Otras fuentes de bibliografía

Una bibliografía anual de la investigación en la enseñanza de la redacción aparece en la revista *Research in the Teaching of En-*

glish. Una bibliografía anual sobre retórica y composición era *Longman Bibliography of Composition and Rhetoric*, editado por Erika Lindemann (Longman, 1987-), ahora continuada por *CCCC Bibliography of Composition and Rhetoric* (Southern Illinois University Press, 1990-). Entre las revistas que publican artículos no técnicos sobre estos temas se encuentran: *College Composition and Communication*, *College English*, *Journal of Advanced Composition*, *Philosophy and Rhetoric*, *Pre/Text*, *Quarterly Journal of Speech*, *Rhetorica*, *Rhetoric Review* y *Rhetoric Society Quarterly*. Trabajos más técnicos aparecen en *Applied Linguistics*, *Discourse Processes*, *Text* y *Written Communication*. Debido a que actualmente se concibe la retórica de un modo muy amplio, busque referencias en las bibliografías de artículos actuales de otras revistas.

Apéndice sobre la búsqueda de fuentes

Existe una vasta literatura sobre la búsqueda de información, de la cual sólo podemos citar una pequeña parte. Hemos dividido esta lista en «Fuentes generales» y «Fuentes especiales»; las «Fuentes especiales», a su vez, en «Humanidades», «Ciencias sociales» y «Ciencias naturales»; cada una de estas áreas en campos especiales, y para cada campo, seis clases de fuentes:

1. Un diccionario que define brevemente los conceptos y, a veces, ofrece bibliografía.
2. Una enciclopedia que proporciona panoramas más extensos y por lo general bibliografía.
3. Una guía para encontrar recursos bibliográficos en un campo y emplear su metodología.
4. Bibliografías, resúmenes e índices que enumeran publicaciones pasadas y actuales en un campo.
5. Un manual de redacción de un campo particular, si conocemos alguno útil.
6. Un manual de estilo que describe las características especiales de las referencias bibliográficas, la preparación de ensayos, etcétera, si conocemos alguno útil.

Algunos de los libros mencionados en (3), (4) y (6) podrían estar agotados o disponibles sólo mediante préstamos interbibliotecarios. Si no se menciona una fecha en un ítem de (4), la publicación aparece

anualmente. Las fuentes marcadas con INTERNET se encuentran disponibles en forma electrónica a través de Internet. Las fuentes marcadas con CD están disponibles en CD-ROM y poseen datos bibliográficos que en algunos casos se remontan a varias décadas.

El cambio tecnológico es tan veloz en las ciencias de la información, sin embargo, que para cuando lea esto, las nuevas tecnologías habrán hecho que gran parte de nuestra guía sea obsoleta. Las fuentes bibliográficas que actualmente no están en forma de CD o en red lo estarán. O, más probablemente, algunos nuevos recursos en red incluirán todas las fuentes bibliográficas. Un nuevo recurso que eventualmente revolucionará una vez más la recogida de información es la World Wide Web, o WWW. Creará universos de información conectados que podrá explorar a voluntad, si sabe cómo. Su librería local siempre tendrá un nuevo libro para guiarlo a través de los recursos de Internet.

Si no encuentra lo que busca en esta lista, tenga en mente que para virtualmente cualquier tema existe un diccionario y con frecuencia una enciclopedia. De modo que busque en el catálogo documental bajo los títulos generales de *Diccionario de..., Enciclopedia de..., o Nueva Enciclopedia de...*

Fuentes generales

1. Blake, Lord y C. S. Nicholls (eds.). 1990. *The Dictionary of National Biography*. Nueva York, Oxford University Press.
1. Chernow, Barbara A. y George A. Vallasi (eds.). 1993. *The Columbia Encyclopedia*. Nueva York, Columbia University Press, 5ª ed.
1. Garraty, John A. (ed.). 1994. *Dictionary of American Biography*. Nueva York, Scribner.
2. Goetz, Phillip W. (ed.). 1987. *The New Encyclopaedia Britannica*. 32 vols. Chicago, Encyclopaedia Britannica, 15ª ed.
3. Kane, Eileen.1990. *Doing Your Own Research: Basic Descriptive Research in the Social Sciences and Humanities*. Nueva York, Marion Boyars Publishing.
3. Preece, Roy. 1994. *Starting Research: An Introduction to Academic Research and Dissertation Writing*. Nueva York, St. Martin's Press.
3. Sheehy, E. pág. (ed.). 1986. *Guide to Reference Work*. Chicago, American Library Association, 10.ª ed.
3. Vitale, Philip H. 1975. *Basic Tools of Research: An Annotated Guide for Students of English*. Nueva York, Barron's Educational Series, 3ª ed., revisada y ampliada.
4. *Biography Index: A Quarterly Index to Biographical Material in Books and Magazines*. Nueva York, H. W. Wilson (INTERNET).
4. *Books in Print*. Nueva York, R. R. Bowker (INTERNET, CD).
4. Charles, Dorothy y Bea Joseph. (eds.). *Bibliographic Index: A Cu-*

mulative Bibliography of Bibliographies. Nueva York, W. W. Wilson (INTERNET).
4. *Dissertation Abstracts International*. Ann Arbor, UMI (INTERNET, CD).
4. *International Index*. Nueva York, H. W. Wilson.
4. Library of Congress Subject Catalog. *Washington, D.C., Library of Congress (INTERNET, CD).*
4. *National Newspaper Index*. Menlo Park, Calif., Information Access (INTERNET, CD).
4. *New York Times Index*. Nueva York, New York Times.
4. *Popular Periodical Index*. Camden, N.J., Rutgers University.
4. Readers' Guide to Periodical Literature. *Nueva York, H. W. Wilson (INTERNET, CD).*
4. *Subject Guide to Books in Print*. Nueva York, R. R. Bowker (INTERNET, CD).
4. *Wall Street Journal Index*. Nueva York, Dow Jones (INTERNET).
5. Williams, Joseph M. 1995. *Style: Toward Clarity and Grace*. Chicago, University of Chicago Press.
6. *The Chicago Manual of Style*. 1993. Chicago, University of Chicago Press, 14ª ed.

Fuentes especiales

Humanidades

1. *Benet's Reader's Encyclopedia. 1987*. Nueva York, Harper & Row, 3ª ed.
3. *Humanities Index*. Nueva York, H. W. Wilson (INTERNET, CD).
5. Barnett, Sylvan. 1996. *A Short Guide to Writing about Art*. Nueva York, Harper Collins, 5ª ed.

Arte

1. Myers, Bernard S. (ed.). 1969. *McGraw-Hill Dictionary of Art*. Nueva York, McGraw-Hill.
2. Myers, Bernard S. (ed.). 1983. *Encyclopedia of World Art*. Nueva York, McGraw-Hill.
3. Arntzen, E. y R. Rainwater. 1980. *Guide to the Literature of Art History*. Chicago, American Library Association, 1980.
3. Jones, Lois Swan. 1990. *Art Information: Research Methods and Resources*. Dubuque, Kendall/Hunt, 3ª ed.
3. Minor, Vernon Hyde. 1994. *Art History's History*. Englewood Cliffs, Prentice-Hall.
4. *Art Index*. Nueva York, H. W. Wilson (INTERNET, CD).
5. Barnett, Sylvan. 1996. *A Short Guide to Writing about Art*. Nueva York, Harper Collins, 5ª ed.

Historia

1. Cook, Chris. 1990. *Macmillan Dictionary of Historical Terms*. Londres, Macmillan Reference, 2ª ed.
1. Ritter, Harry. 1986. *Dictionary of Concepts in History*. Westport, Conn., Greenwood Press.
2. Breisach, Ernst. 1994. *Historiography: Ancient, Medieval & Modern*. Chicago, University of Chicago Press, 2ª ed.
3. Frick, E. 1995. *Illustrated Search Strategy and Sources*. Ann Arbor, Pierian, 2ª ed.
3. Prucha, F. pág. 1994. *Handbook for Research in American History*. Lincoln, University of Nebraska Press, 2ª ed.
4. *Historical Abstracts*. Santa Barbara, ABC/CLIO (INTERNET, CD).
4. Kinnel, Susan (ed.). 1987. *Historiography: An Annotated Bibliography of Journal Articles, Books and Dissertations*, 2 vols. Santa Barbara, ABC-CLIO, 1987.
5. Barzun, J. y H. F. Graff. 1992. *The Modern Researcher*. Nueva York, Harcourt Brace, 5ª ed.

Estudios literarios

1. Baldick, Chris. 1991. *Concise Oxford Dictionary of Literary Terms*. Nueva York, Oxford University Press.
1. Brogan, T. V. F. (ed.). 1994. *The New Princeton Handbook of Poetic Terms*. Princeton, Princeton University Press.
1. Groden, Michael y Martin Kreiswirth. (eds.). 1994. *The Johns Hopkins Guide to Literary Theory and Criticism*. Baltimore, The Johns Hopkins University Press.
1. Preminger, Alex y T. V. F. Brogan (eds.). 1993. *The New Princeton Encyclopedia of Poetry and Poetics*. Princeton, Princeton University Press.
2. Drabble, Margaret (ed.). 1995. *Oxford Companion to English Literature*. Oxford, Oxford University Press, ed. revisada.
2. Hart, James David. 1995. *The Oxford Companion to American Literature*. Nueva York, Oxford University Press, 6ª ed.
3. Altick, R. A. y J. J. Fenstermaker. 1993. *The Art of Literary Research*. Nueva York, Norton, 4ª ed.
4. Blanck, Jacob. 1991. *Bibliography of American Literature*. New Haven, Yale University Press.
4. *Abstracts of English Studies*. Boulder, Colo., National Council of Teachers of English.
4. *MLA International Bibliography of Books and Articles on the Modern Languages and Literature*. Nueva York, MLA (INTERNET, CD).
5. Griffith, Kelly, Jr. 1994. *Writing Essays about Literature: A Guide and a Style Sheet*. Fort Worth, Harcourt Brace, 4ª ed.

6. Gibaldi, Joseph. 1995. *MLA Handbook for Writers of Research Papers*. Nueva York, MLA, 4ª ed.

Música

1. Randel, Don Michael (ed.). 1986. *The New Harvard Dictionary of Music*. Cambridge, Belknap Press of Harvard University Press.
1. Sadie, Stanley (ed.). 1995. *The New Grove Dictionary of Music and Musicians*. 20 vols. Nueva York, Macmillan.
2. Sadie, Stanley (ed.). 1994. *The Norton Grove Concise Encyclopedia of Music*. Nueva York, W. W. Norton, ed. revisada y ampliada.
3. Brockman, William S. 1987. *Music: A Guide To The Reference Literature*. Littleton, Colo., Libraries Unlimited.
3. Duckles, Vincent H. y Michael A. Keller (eds.). 1994. *Music Reference and Research Materials*. Nueva York, Schirmer, 4ª ed. revisada.
4. *RILM Abstracts of Music Literature*. Nueva York, RILM (INTERNET, CD).
4. *Music Index*. Detroit, Information Service (INTERNET, CD).
4. *Music Literature International*. National Information Services Co., NISC (INTERNET, CD).
5. Druesedow, John E. 1982. *Library Research Guide To Music: Illustrated Search Strategy And Sources*. Ann Arbor, Pierian Press.
5. Wingell, Richard J. 1996. *Writing about Music: An Introductory Guide*. Englewood Cliffs, Prentice-Hall.
6. Holomon, D.K. 1988. *Writing about Music: A Style Sheet from the Editors of 19 th century Music*. Berkeley, University of California Press.

Filosofía

1. Blackburn, Simon. 1996. *The Oxford Dictionary of Philosophy*. Nueva York, Oxford University Press.
1. Urmson, J. O y Jonathan Ree (eds.). 1993. *Concise Encyclopedia of Western Philosophy and Philosophers*. Londres, Routledge, nueva edición.
2. Parkinson, G. H. R. 1988. *The Handbook of Western Philosophy*. Nueva York: Macmillan.
3. List, Charles y Stephen H. Plum. 1990. *Library Research Guide to Philosophy*. Ann Arbor, Pierian Press.
4. *Dialog on Disc: Philosopher's Index*. Palo Alto, Calif., DIALOG INFO. Services (INTERNET, CD).
4. *Philosopher's Index*. Bowling Green, Bowling Green University Press (INTERNET, CD).
5. Watson, R. 1992. *Writing Philosophy: A Guide to Professional Writing and Publishing*. Carbondale, Southern Illinois University Press.

Estudios feministas

1. Bataille, Gretchen M. (ed.). 1993. *Native American Women: A Biographical Dictionary*. Nueva York, Garland.
1. Mills, Jane. 1993. *Womanwords: A Dictionary of Words about Women*. Nueva York, Holt.
1. Salem, Dorothy C. (ed.). 1993. *African American Women: A Biographical Dictionary*. Nueva York, Garland.
1. Uglow, Jennifer S. y Frances Hinton (eds.). 1989. *The Continuum Dictionary of Women's Biography*. Nueva York, Continuum.
2. Hine, Darlene et al. (eds.). 1993. *Black Women in America: An Historical Encyclopedia*. 2 vols. Brooklyn, Carlson.
2. Tierney, Helen (ed.). 1991. *Women's Studies Encyclopedia*. 3 vols. Nueva York, Greenwood Press.
2. Willard, Frances E. y Mary A. Livermore (eds.). 1973. *American Women: Fifteen Hundred Biographies with Over 1,400 Portraits*. 2 vols. Detroit, Gale Research, ed. revisada.
3. Searing, Susan E. 1985. *Introduction to Library Research in Women's Studies*. Boulder, Westview Press.
4. *Women's Studies Abstracts*. Rush, Nueva York, Wilson.

Ciencias sociales

1. Sills, David (ed.). 1991. *International Encyclopedia of the Social Sciences*. Nueva York, Macmillan.
1. *Statistical Abstract of the United States*. Washington, D.C., Bureau of the Census.
3. Oyen, Else (ed.). 1990. *Comparative Methodology: Theory and Practice in International Social Research*. Newbury Park, Calif., Sage.
3. Leith, Harr. 1984. *Bibliography For the Preparation of Research Papers in The History and Philosophy and Sociology of Science, Biography of Scientists, Science and Religion, Science and the Humanities, and Education in Science*. Toronto, York University, 7ª ed.
3. Light, Richard J. y David B. Pillemer. 1984. *Summing Up: The Science of Reviewing Research*. Cambridge, Harvard University Press.
4. *Social Sciences Index*. Nueva York, H. W. Wilson (INTERNET, CD).
5. Becker, Howard S. 1986. *Writing for Social Scientists: How to Start and Finish Your Thesis, Book, or Article*. Chicago, University of Chicago Press.
5. Bell, Judith. 1993. *Doing Your Research Project: A Guide for First-time Researchers in Education and Social Science*. Filadelfia, Open University Press, 2ª ed.

5. Caryer, Ronald D. 1984. *Writing a Publishable Research Report in Education, Psychology and Related Disciplines*. Springfield, Ill., C. C. Thomas.
5. Krathwhohl, David R. 1988. *How to Prepare a Research Proposal: Guidelines for Funding and Dissertations in the Social and Behavioral Sciences*. Syracuse, Syracuse University Press, 3ª ed.

Antropología

1. Winthrop, Robert H. 1991. *Dictionary of Concepts in Cultural Anthropology*. Nueva York, Greenwood Press.
2. Ingold, Tim (ed.). 1994. *Companion Encyclopedia of Anthropology*. Nueva York, Routledge.
2. Levinson, David (ed.). 1995. *Encyclopedia of World Cultures*. Boston, G. K. Hall.
3. Bernard, H. Russell. 1994. *Research Methods n Anthropology: Qualitative and Quantitative Approaches*. Thousand Oaks, Calif., Sage Publications, 2ª ed.
3. *Current Topics in Anthropology: Theory, Methods, and Content*. 1972. Reading, Addison-Wesley.
3. Glenn, James R. 1992. *Guide to the National Anthropological Archives*. Washington, D.C., National Anthropological Archives.
4. *Abstracts in Anthropology*. Westport, Conn., Greenwood Press.
4. *Annual Review of Anthropology*. Palo Alto, Annual Reviews.
5. Poggie, John J. Jr. et al. 1992 *Anthropological Research: Process and Application*. Albany, State University of New York Press.

Negocios

1. Link, Albert. 1993. *Link's International Dictionary of business Economics*. Chicago, Probus Publications.
1. Nisburg, Jay N. 1992. *The Random House Dictionary of Business Terms*. Nueva York, Random House.
1. Urdang, Laurence (ed.). 1992. *Dictionary of Advertising: An Essential Resource for Professionals and Students*. Lincolnwood, Ill., NTC Business Books.
2. Baker, W. H. (ed.). 1988-. *Encyclopedia of American Business History and Biography*, 50 vols. Nueva York, Facts on File.
2. *Lifestyle Market Analyst: The Marketing Professional's Essential Source for Demographic and Lifestyle Activities*. 1995. Wilmette, Ill., SRDS.
3. Cousin, Jill y Lesley Robinson. 1994. *The Online Manual: A Practical Guide to Business Databases*. Oxford, Learned Information, 3ª ed.
3. Daniells, L. M. 1993. *Business Information Sources*. Berkeley, University of California Press, 3ª ed.

3. Woy, James B. (ed.). 1996. Encyclopedia of Business Information Sources. *Detroit, Gale Research, 10ª ed.*
3. Kevin, John B. 1992. *Methods for Business Research*. Nueva York, Harper Collins.
3. Sekaran, Uma. 1992. *Research Methods for Business. Nueva York, Wiley, 2ª ed.*
4. *Business Periodicals Index*. Nueva York, H. W. Wilson (INTERNET, CD).
4. *United States Newspaper Program Database* (INTERNET).
5. Farrell, Thomas y Charlotte Donabedian. 1991. *Writing the Business Research Paper*. Durham, Carolina Academic Press.
6. Vetter, William. 1991. *Business Law, Legal Research, and Writing: Handbook*. Needham Heights, Mass., Ginn Press.

Comunicación y periodismo

1. Newton, Henry. 1995. *Newton's Telecom Dictionary: The Official Dictionary of Telecommunications, Networking and Voice Processing*. Nueva York, Flatiron Pub., 9ª ed.
1. Weik, Martin. 1996. *Communications Standard Dictionary*. Nueva York, Chapman Hall, 3ª ed.
1. Weiner, Richard. 1990. *Webster's New World Dictionary of Media and Communications*. Nueva York, Webster's New World.
2. Barnouw, E. (ed.). 1989. *International Encyclopedia of Communications*. 4 vols. Nueva York, Oxford University Press.
2. Paneth, Donald. 1983. *The Encyclopedia of American Journalism*. Nueva York, Facts on File.
2. Stern, Jane y Michael Stern. 1992. *Encyclopedia of Pop Culture: An A to Z Guide of Who's Who and What's What, from Aerobics and Bubble Gum to Valley of the Dolls and Moon Unit Zappa*. Nueva York, Harper Perennial.
3. Block, Eleanor y James K. Bracken. 1991. *Communications and the Mass Media: A Guide to the Reference Literature*. Englewood, Colo., Libraries Unlimited.
3. Blum, Eleanor y Frances Goins Wilhoit. 1990. *Mass Media Bibliography. An Annotated Guide to Books and Journals for Research and Reference*. Urbana, University of Illinois Press, 3ª ed.
3. Cates. S. A. 1990. *Journalism: A Guide to the Reference Literature*. Englewood, Colo., Libraries Unlimited.
4. Lyle, Jack et al. (eds.) *Communications Abstracts*. Los Angeles, University of California Press.
4. Matlon, Ronald J. 1992. *Index to Journals in Communication Studies Through 1990*. 2 vols. Annandale, Va., Speech Communication Association.
6. Goldstein, Norm (ed.). 1995. *The Associated Press Stylebook and Li-*

bel Manual: With Appendixes on Copyright Guidelines, Freedom of Information Act, Photo Captions, Filling the Wire. Nueva York, Associated Press, 30ª ed.

Economía

1. Pearce, David W. (ed.). 1992. *MIT Dictionary of Modern Economics*. Cambridge, MIT Press, 4ª ed.
2. Eatwell, John et al. (comps). 1987. *The New Palgrave: A Dictionary of Economics*. 4 vols. Nueva York, Stockton.
2. Greenwald, Douglas (ed.). 1994. *The McGraw-Hill Encyclopedia of Economics*. Nueva York, McGraw-Hill, 2ª ed.
3. Fletcher, J. (ed.). 1987. *Information Sources in Economics*. Londres, Butterworth, 2ª ed.
3. Johnson, Glenn L. 1986. *Research Methodology for Economists: Philosophy and Practice*. Nueva York, Macmillan.
4. *Journal of Economic Literature*. Nashville: American Economic Association (INTERNET, CD).
5. McCloskey, Donald. 1987. *The Writing of Economics*. Nueva York, Macmillan.

Educación

1. Lawton, Lewis. 1993. Dictionary of Education. Sevenoaks, Hodder & Stoughton.
1. Barrow, Robin. 1990. *A Critical Dictionary of Educational Concepts: An Appraisal of Selected Ideas and Issues in Educational Theory and Practice*. Nueva York, Harvester Wheatsheaf, 2ª ed.
2. Alkin, Marvin C. (ed.). 1992. *Encyclopedia of Educational Research*. 4 vols. Nueva York, Macmillan, 6ª ed.
2. Husen T. y T. N. Postlewaite (eds.). 1994. *International Encyclopedia of Education*. 12 vols. Tarrytown, Pergamon, 2ª ed.
3. Buttlar, Lois. 1989. *Education: A Guide to Reference and Information Resources*. Englewood, Colo., Libraries Unlimited.
3. *ERIC*. Resources in Education (CD).
3. Keeves, John pág. (ed.). 1988. *Educational Research, Methodology, and Measurement: An International Handbook*. Nueva York, Pergamon Press.
3. Bausell, R. Barker. 1991. *Advanced Research Methodology: An Annotated Guide to Sources*. Metuchen, N.J., Scarecrow Press.
4. *Current Index to Journals in Education*. Nueva York, CCM, Information Sciences (INTERNET, CD).
4. *Education Index*. 1983. Nueva York, H. W. Wilson (INTERNET, CD).
5. Tuckman, Bruce W. 1994. *Conducting Educational Research*. Fort Worth, Harcourt Brace College Publications, 4ª ed.

6. Caryer, Ronald D. 1984. *Writing a Publishable Research Report in Education, Psychology, and Related Disciplines*. Springfield, C.C. Thomas.

Geografía

1. Small, R.J. 1995. *A Modern Dictionary of Geography*. Londres, Edward Arnold, 3ª ed.
2. Dunbar, Gary S. 1991. *Modern Geography: An Encyclopedic Survey*. Nueva York, Garland.
2. Parker, Sybil pág. (ed.). 1995. *World Geographical Encyclopedia*. Nueva York, McGraw-Hill.
3. McKimmie, Timothy Irving. 1994. *How to Do Library Research in Geography*. Las Cruces, New Mexico State University Press.
3. Walford, Nigel. 1995. *Geographical Data Analysis*. Nueva York, Wiley.
4. Okuno, Takashi. 1992. *A World Bibliography of Geographical Bibliographies*. Japón, Institute of Geoscience.
4. Conzen, Michael. 1993. *A Scholar's Guide to Geographical Writing on The American and Canadian Past*. Chicago, University of Chicago Press.
4. *Current Geographical Publications*. Nueva York, American Geographical Society.
4. *Geographical Abstracts*. Norwich, Inglaterra, University of East Anglia (INTERNET, CD).
5. Brandwein, Paul Franz. 1980. *The Earth: Research, Evaluation, and Writing*. Nueva York, Harcourt Brace Jovanovich.
5. Durrenberger, Robert W. 1985. *Geographical Research and Writing*. Nueva York, Cromwell.
6. Northey, Margot. 1992. *Making Sense in Geography and Environmental Studies: A Student's Guide to Research, Writing, and Style*. Toronto, Oxford University Press.

Derecho

1. Black, Henry C. 1991. *Black's Law Dictionary: Definitions of the Terms and Phrases of American and English Jurisprudence, Ancient and Modern*. St. Paul, West, 6ª ed.
1. Curzun, L. B. 1993. *Dictionary of Law*. Londres, Pitman Publications, 4ª ed.
1. *Guide to American Law*. 12 vols. y anuarios. 1985. St. Paul, West.
2. *The Guide to American Law Supplement, 1995; Everyone's Legal Encyclopedia*. 1995. St. Paul, West.
2. Backer, Brian y Patrick Petit (eds.). 1993. *Encyclopedia of Legal Information Sources*. Detroit, Gale, 2ª ed.
3. Amin, S. H. 1992. *Research Methods in Law*. Glasgow, Royston Publications.

3. Campbell, Enid et al. 1988. *Legal Research: Materials and Methods*. North Ryde, N.S. W., Law book Co., 3ª ed.
4. *Current Index to Legal Periodicals*. Seattle, M. G. Gallagher Law Library and Washington Law Review (INTERNET).
4. *Encyclopedia of Legal Information Sources. A Bibliographic Guide*. 1993. Detroit, Gale Research, 2ª ed.
4. *Index to Legal Periodicals*. 1987. Bronx, H. W., Wilson (CD).
4. *Lawdesk*. Rochester, Lawyers Cooperative Publications (CD).
5. Bast, Carol M. 1995. *Legal Research and Writing*. Albany, Nueva York, Delmar Publishers.
6. *The Bluebook: A Uniform System of Citation*. 1991. Cambridge, Harvard Law Review, 15ª ed.

Ciencias Políticas

1. Robertson, David. 1993. *The Penguin Dictionary of Politics*. Londres, Penguin, 2ª ed.
2. Barone, Michael y Grant Ujifusa. *The Almanac of American Politics*. Washington, D.C., National Journal.
2. Hawkesworth, M. y Maurice Kogan (eds.). 1992. Companion Encyclopedia of Government and Politics. *Nueva York, Routledge, 2 vols.*
2. Lal, Shiv (ed.) 1987 *International Encyclopedia of Politics and Laws*. Nueva Delhi, The Election Archives, 17 vols.
2. Miller, David (ed.). 1987. *The Blackwell Encyclopaedia of Political Thought*. Nueva York, Blackwell.
3. Baxter-Moore, Nicolas. 1994. *Studying Politics: An Introduction to Argument and Analysis*. Toronto, Copp Clark, Longman.
3. Holler, F. L. (ed.). 1986. *Information Sources of Political Science*. Santa Barbara, ABC/CLIO, 4ª ed.
3. Johnson, Janet Buttolph. 1995. *Political Science Research Methods. Washington, D.C., Congressional Quarterly Press, 3ª ed.*
4. *ABC: Pol Sci*. Santa Barbara, ABC/Clio (CD).
4. *PAIS International Journals Indexed*. Nueva York, Public Affair Information Service (NET, CD).
4. *U.S. Political Science Documents*. Pittsburgh, MidAtlantic Applications Center, University of Pittsburgh (INTERNET).
5. Lovell, David W. 1992. *Essay Writing and Style Guide for Politics and the Social Sciences*. Australia, Australian Political Studies Association.
6. Briddle, Arthur W. 1987. *Writer's Guide: Political Science*. Lexington, Mass., D. C. Heath.

Psicología

1. Eysenck, Michael (ed.). 1994. *The Blackwell Dictionary of Cognitive Psychology*. Oxford, Blackwell Preference.

1. Wolman, Benjamin (ed. y comp.). 1989. *Dictionary of Behavioral Science*. San Diego, Academic Press, 2ª ed.
1. Stratton, Peter. 1993. *A Student's Dictionary of Psychology*. Londres, E. Arnold, 2ª ed.
2. Colman, Andrew M. (ed.). 1994. *Companion Encyclopedia of Psychology*. Nueva York, Routledge, 2 vols.
2. Corsini, R.J. (ed.). 1994. *Encyclopedia of Psychology*. Nueva York, Wiley. 4 vols, 3ª ed.
3. Reed, J. G. y pág. M. Baxter. 1992. *Library Use: A handbook for Psychology*. Washington, D.C., American Psychological Association, 2ª ed.
3. Wilson, Christopher. 1990. *Research Methods in Psychology: An Introductory Laboratory Manual*. Dubuque, Kendall-Hunt.
3. *Annual Review of Psychology*. Palo Alto, Annual Reviews.
4. *Compact Cambridge MEDLINE*. Bethesda, NLM by Cambridge Scientific Abstracts (CD).
4. *NASPSPA Abstracts*. Champaign, Human Kinetics Publishers.
4. *Psychological Abstracts*. Lancaster, American Psychological Association (INTERNET, CD).
5. Solomon, Paul R. 1985. *A Student's Guide to Research Report Writing in Psychology*. Glenview, Scott Foresman.
5. Sternberg, R.J. 1993. *The Psychologist's Companion: A Guide to Scientific Writing for Students and Researchers*. Nueva York, Cambridge University Press, 3ª ed.
6. *Publication manual of the American Psychological Association*. 1994. Washington, D.C., American Psychological Association, 4ª ed.

Religión

1. Pye, Michael (ed.). 1994. *Continuum Dictionary of Religion*. Nueva York, Continuum.
1. Pye, Michael (ed.). 1994. *Macmillan Dictionary of Religion*. Londres, Macmillan.
2. Eliade, M. (ed.). 1987. *Encyclopedia of Religion*. 16 vols. Nueva York, Macmillan.
3. Kennedy, J. 1984. *Library Research Guide to Religion and Theology: Illustrated Search Strategy and Sources*. Ann Arbor, Pierian, 2ª ed. revisada
4. Brown, David. 1990. *A Selective Bibliography of the Philosophy of Religion*. Oxford, Sub-Faculty of Philosophy.
4. Chinyamu, Salms. 1993. *An Annotated Bibliography on Religion*. Malawi, Malawi Library Association.
4. *ATLA Religion Database on CD-ROM*. Evanston, American Theological Library Association.
4. *Religion Index One / Two: Periodicals, Religion and Theological Abs-*

tracts. Chicago, American Theological Library Association (INTERNET, CD).
4. *Religion Studies: Bibliography of Material Sources for the Course*. 1990. North Sydney, Board of Studies, NSW.

Sociología

1. Abercrombie, Nicholas. 1994. *The Penguin Dictionary of Sociology*. Londres, Penguin books, 3ª ed.
1. Gordon, Marshall (ed.). 1994. *The Concise Oxford Dictionary of Sociology*. Oxford, Oxford University Press.
2. Borgatta, Edgar F. (ed.). 1992. *Encyclopedia of Sociology*. Nueva York, Macmillan, 4 vols.
2. Smelser, N. (ed.). 1988. *Handbook of Sociology. Newbury Park, Calif., Sage.*
3. Aby, S. (ed.). 1987. *Sociology: A Guide to Reference and Information Sources*. Englewood, Colo., Libraries Unlimited.
3. Oyen, Else (ed.) 1990. *Comparative Methodology: Theory and Practice in International Social Research*. Newbury Park, Calif., Sage.
4. *Annual Review of Sociology*. Palo Alto, Annual Reviews.
4. *ASSIA*. Londres, Bowker Saur (INTERNET, CD).
4. *Social Science Research*. Filadelfia, Institute for Scientific Information.
4. *Social Sciences Index*. Nueva York, H. W. Wilson (INTERNET, CD).
4. *Sociological Abstracts*. Nueva York, Sociological Abstracts (INTERNET, CD).
5. Tomovic, V. (ed.). 1979. *Definitions in Sociology: Convergence, Conflict and Alternative Vocabularies: A manual for Writers of Term Papers, Research Reports and Theses*. St. Catharine's, Ont., Diliton Publications.
6. Giarrusso, Roseann et al. 1994. *A Guide to Writing Sociology Papers*, comp. Judith Richlin-Klonsky y Ellen Strenski. Nueva York, St Martin's Press, 3ª ed.

Ciencias naturales

1. *McGraw-Hill Science And Technical Reference Set*. Release 2.0. 1992. Nueva York, McGraw-Hill (CD).
1. Morris, Christopher (ed.). 1992. *Academic Press Dictionary of Science and Technology*. San Diego, Academic Press.
1. Walker, Peter M. B. (ed.). 1991. *Chambers Science and Technology Dictionary*. Edinburgo, Chambers.
2. *McGraw-Hill Multimedia Encyclopedia of Science and Technology*. 1994. Nueva York, McGraw-Hill (CD).
3. *Directory of Technical and Scientific Directories: A World Biblio-*

graphic Guide to Medical, Agricultural, Industrial, and Natural Science Directories. 1989. Phoenix, Oryx Press, 6ª ed.
3. Nielsen, Harry A. 1967. *Methods of Natural Science: An Introduction*. Englewood Cliffs, Prentice-Hall.
4. *Science Citation Index with Abstracts*. Filadelfia, Institute for Scientific Information (INTERNET, CD).
4. *Wilson General Science Abstracts*. Bronx, H. W. Wilson (INTERNET, CD).
5. Booth, Vernon. 1993. *Communicating in Science: Writing a Scientific Paper and Speaking at Scientific Meetings*. Cambridge, Cambridge University Press, 2ª ed.
5. Woodford, F. Peter (ed.) 1986. *Scientific Writing for Graduate Students: A Manual on the Teaching of Scientific Writing*. Committee on Graduate Training in Scientific Writing. Bethesda, Council of Biology Editors.
5. Style Manual Comm., Council of Biology Editors. 1994. *Scientific Style and Format: The CBE Manual for Authors, Editors, and Publishers*. Cambridge, Cambridge University Press, 6ª ed.

Biología

1. *A Concise Dictionary of Biology*. 1990. Oxford, Oxford University Press, nueva edición
1. Allaby, Michael (ed.). 1985. *The Oxford Dictionary of Natural History*. Oxford, Oxford University Press.
1. Singleton, Paul y Diana Sainsbury. 1993. *Dictionary Of Microbiology and Molecular Biology*. Nueva York, Wiley, 2ª ed.
2. *Biology Encyclopedia*. Nueva York, Harper Collins, 1991 (Videodisco).
2. Dulbecco, Renato (ed.). 1991. *Encyclopedia of Human Biology*. San Diego, Academic Press.
2. Kendrew, John (ed.). 1995. *Encyclopedia of Molecular Biology*. Cambridge, Mass., Blackwell.
3. Roper, Fred W. y Jo Anne Boorkman. 1994. *Introduction to Reference Sources in Health Sciences*. Chicago, Medical Library Association, 3ª ed.
3. Wyatt, H. V. (ed.). 1994. *Information Sources in the Life Sciences*. Londres, Bowker-Saur, 4ª ed.
4. *Biological Abstracts on Compact Disc CD-Rom*. Filadelfia, Biological Abstracts (INTERNET, CD).
4. *Biological and Agricultural Index*. Bronx, H. W. Wilson. Actualizado trimestralmente (INTERNET, CD).
4. *Environmental Abstracts*. Bethesda, Congressional Information Service (INTERNET, CD).
5. Brooks, William Stewart. 1990. *Writing in The Biological Sciences*. Ripon, Wisc., Department of Biology, Ripon College.

6. *CBE Style Manual: A Guide for Authors, Editors, and Publishers in the Biological Sciences*. 1983. Bethesda, Council of Biology Editors, 5ª ed.

Química

1. *CRC Handbook of Chemistry and Physics*. 1995. Boca Raton, CRC Press, 76ª ed.
1. Wenske, Gerhard. 1994. *Dictionary of Chemistry: German / English*. Nueva York, VCH.
2. Kroschwitz, Jacqueline I. y Mary Howe-Grant (eds.). 1993. *Kirk-Othmer Encyclopedia of Chemical Technology*. Nueva York, Wiley, 4ª ed.
2. Meyers, Robert A. (ed.). 1992. *Encyclopedia of Physical Science and Technology*. San Diego, Academic, 2ª ed.
3. Leslie, Davies. 1993. *Efficiency in Research, Development, and Production: The Statistical Design and Analysis of Chemical Experiments*. Cambridge, Royal Society of Chemistry.
3. Wiggins, Gary. 1991. *Chemical Information Sources*. Nueva York, McGraw-Hill.
3. *Chemical Abstracts*. Washington, D.C., American Chemical Society (INTERNET).
4. *Composite Index for CRC Handbooks*. 1991. Boca Raton, CRC Press, 3ª ed. (CD).
5. Dodd, Janet S. (ed.). 1986. *The ACS Style Guide: A Manual for Authors and Editors*. Washington, D.C., American Chemical Society.
6. Schoenfeld, Robert. 1989. *The Chemist's English, With «Say It in English, Please!»*. New York, VCH, 3ª ed. revisada.

Informática

1. South David W. 1994. *The Computer and Information Science and Technology Abbreviations and Acronyms Dictionary*. Boca Raton, CRC Press.
1. Spencer, Donald. 1994. *Webster's New World Dictionary of Computer Terms*. Nueva York, Macmillan, 5ª ed.
2. Ralston, Anthony y Edwin D. Reilly. 1995. *Encyclopedia of Computer Science*. Nueva York, International Thomson Computer Press. 3ª ed.
3. Ardis, Susan B. 1987. *A Guide to the Literature of Electrical and Electronics Engineering*. Ed. Jean M. Poland. Littleton, Colo., Libraries Unlimited.
4. *Applied Science and Technology Index*. Nueva York, H. W. Wilson (INTERNET, CD).
4. Cibbarelli, Pamela R. (ed.). 1994. *Directory of Library Automa-*

tion Software, Systems, and Services. Medford, N.J., Learned Information.
5. Eckstein, C.J. 1990. *Style Manual For Use in Computer-Based Instruction*. Brooks Air Force Base, Texas, Air Force Human Resources Laboratory, Air Force Systems Command.

Geología

1. Bates, Robert Latimer y Julia A. Jackson (eds.). 1987. *Glossary of Geology*. Alexandria, VA., American Geological Institute, 3ª ed.
1. Challinor, John. 1986. *Challinor's Dictionary of Geology*. Ed. Anthony Wyatt. Cardiff, University of Wales Press, 6ª ed.
2. Nierenberg, William A. (ed.). 1992. *Encyclopedia of Earth System Science*. San Diego, Academic Press, 4 vols.
2. Parker, Sybil pág. (ed.). 1988. *McGraw-Hill Encyclopedia of the Geological Sciences*. Nueva York, McGraw-Hill, 2ª ed.
2. Smith, David G. (ed.). 1982. *The Cambridge Encyclopedia of the Earth Sciences*. Cambridge, Cambridge University Press.
3. Wood, David Norris (ed.). 1973. *Use of Earth Sciences Literature*. Londres, Butterworth, 1973.
4. *Bibliography and Index of Geology*. Falls Church, Va., American Geological Institute (INTERNET, CD).
4. *Geo Abstracts*. Norwich, Geo Abstracts (INTERNET, CD).
4. *Geobase*. Norwood, Mass., Silver Platter (CD).
5. Dunn, J. et al. 1993. *Organization and Content of a Typical Geologic Report*. Arvada, Colo., American Institute of Professional Gerologists, ed. revisada.
6. Cochran, Wendell et al. 1984. *Geowriting: A Guide to Writing, Editing, and Printing in Earth Science*. Alexandria, Va., American Geological Institute, 4ª ed.

Matemáticas

1. Borowski, E.J., J.M. Borwein et al. (eds.). 1991. *Harper Collins Dictionary of Mathematics*. Nueva York, Harper Perennial Books.
1. James, Robert Clarke. 1992. *Mathematics Dictionary*, Nueva York, Van Nostrand Reinhold, 5ª ed.
1. Schwartzman, Steven. 1994. *The Words of Mathematics: An Etymological Dictionary of Mathematical Terms Used in English*. Washington, D.C., Mathematical Association of America.
2. Ito, Kiyosi (ed.). 1993. *Encyclopedic Dictionary of Mathematics*. Cambridge, MIT Press, 2 vols., 2ª ed.
3. Pemberton, John E. 1969. *How to Find Out in Mathematics*. Oxford, Pergamon Press, 2ª ed. revisada.
4. *East European Scientific Abstracts*. Arlington, Va., JPRS.

4. *Mathematical Reviews: 50 th Anniversary Celebration*. 1990. Providence, R.I., American Mathematical Society.
4. *Mathsci*. Providence, R.I., American Mathematical Society (INTERNET, CD).
5. *A Manual For Authors Of Mathematical Papers*. Providence, R.I., American Mathematical Society, 1990, ed. revisada.

Física

1. Sube, Ralf. 1994. *Dictionary, Physics Basic Terms: English-German*. Berlín, A. Hatier.
1. Thewlis, James. 1979. *Concise Dictionary of Physics and Related Subjects*. Oxford, Pergamon Press, 2ª ed. revisada y ampliada.
2. Lerner, Rita G. y George L. Trigg (eds.). 1991. *The Encyclopedia of Physics*. Nueva York, VCH, 2ª ed.
2. Parker, Sybil pág. (ed.). 1993. *McGraw-Hill Encyclopedia of Physics*. Nueva York, McGraw-Hill, 2ª ed.
2. Meyers, Robert A. (ed.). 1990. Encyclopedia of Modern Physics. San Diego, Academic Press.
2. Trigg, George L. et al. (eds.). 1996. *Encyclopedia of Applied Physics*. Nueva York, VCH Publishers.
3. Shaw, Dennis F. 1994. *Information Sources in Physics*. New Jersey, Bowker-Saur, 3ª ed.
3. Malinowsky, Robert H. 1994. *Science and Technology Information Sourcebook*. Phoenix, Oryx Press.
4. *Applied Science and Technology Index*. Nueva York, H. W. Wilson (CD).
4. Bohme, Siegfried. 1985. *Astronomy and Astrophysics Abstracts*. Berlín, Springer-Verlag.
4. *Current Physics Index*. Westbury, Nueva York, American Institute of Physics (INTERNET, CD).
4. *Physics Abstracts*. Londres, Institute of Electrical Engineers.
5. Katz, M.J. 1985. *Elements of the Scientific Paper: A Step-by-Step Guide for Students and Professionals*. New Haven, Yale University Press.
6. American Institute of Physics. 1990. *AIP Style Manual*. Westbury, Nueva York, American Institute of Physics, 4ª ed.

Índice temático

Abstracciones, 246-249; como personaje, 244-245
Acción, 241-243, 244-251
Análisis crítico, 127
Anécdotas, 170, 273, 276
Ansiedad, 42, 49, 120
Argumentación, 98-100, 102-170, 174, 177-178, 181-182, 188-189, 191, 195, 199, 200, 221, 225, 229, 233-234, 238, 292-293; afirmación, 50, 51, 59, 98-99, 103, 107, 112-114, 115-141, 143-150, 152, 155-169, 173-181, 184-185, 189-191, 198-200, 226-227, 233-234, 267-269, 282, 287-288; como cooperación, 36, 108-109, 116, 127, 155-170; como disputa, 108; condicionamientos, 35, 98-99, 102, 110-112, 114-116, 122, 141, 147, 155-170, 181, 189, 234, 280; conversación, 108, 110-112, 117, 127, 158-160, 162, 195-196, 233-234, 293; definición, 108-109; evidencia, 50, 99-100, 103, 108-114, 115-142, 144-170, 178-181, 189-191, 200, 233-234, 237, 285-286; guía para la investigación, 116, 119-120, 127, 166-167; justificación, 112-114, 115, 121, 134-154, 150-154, 156-160, 165, 166, 181, 187, 233-234, 282; limitaciones, 111, 114, 157-158, 164, 282; límites de, 162-163; objeciones a, 111-112, 114, 160-163, 165, 167, 181, 189, 280-281; objetivos de, 109-158; objetivos satisfechos, 158-161; recursiva, estructura no lineal, 108, 128; ritmo del, 269-270
Aseveraciones, 81, 98, 112; como sustantivas, 117-120. *Véase también* Punto; discutibles, 118-120; específicas, 119-120; importancia de, 117
Audiencia. *Véase* Lectores
Autoridades, 125, 130; de la cultura como justificación, 153-154. *Véase también* Expertos
Ayuda, 101, 161, 286

Bases de datos, 85
Bibliografía, 84-91, 95-97, 102-103, 124-125, 190, 287, 289-311; electrónica, 88, 90, 295-311; senderos bibliográficos, 84, 91
Bibliotecarios, 86
Bibliotecas, 85-86, 88
Borrador, 129

Cambio de creencias, 38-39, 45, 60, 114, 117-118, 130, 134, 150, 157, 167, 281; como medida de significación, 37-39, 60, 118, 130, 150
Catálogo, 84-88, 91, 287; en línea, 85-87

Certeza, 158. *Véase también* Argumento
Ciencias naturales, 79, 124, 250-251
Ciencias sociales, 50, 79, 197, 236, 250, 266, 247; citas en, 197
Cita, 96-98, 100, 126, 127, 183, 190, 192, 193, 197-199, 233, 271-272, 276; en bloque, 198; uso efectivo de la, 126-127
Coda, 276
Coherencia, 119, 253
Colaboración, 51-54, 65, 80, 101, 108, 161, 232, 234, 285
Comienzo de oración, 272
Comienzo narrativo, 272
Complejidad, 188, 241, 251-253
Comprobación, 244-245, 248, 254
Comunidades de investigación, 15, 28, 32-33, 36-38, 42-44, 56, 69, 76, 92, 98, 122, 139, 141-143, 150, 169, 257, 261-262, 266, 269, 280-285, 288, 291
Conceptos clave, 103, 119-120, 191, 224, 227, 230-232, 235-237, 268, 274
Conclusiones, 79, 185-186, 223, 226-232, 267-269, 274-275; conceder limitaciones 163. *Véase también* Condicionamiento
Condicionamiento, 157-158; concesiones, 162; condiciones limitantes, 162-163; enfrentar las objeciones, 158-161; limitar el alcance y la veracidad, 163-165
Confección de un borrador, 21, 61, 100, 104, 107, 116, 119, 127, 129, 167, 173-175, 176-179, 180-199, 222, 223, 254, 256, 283, 292. *Véase también* Escritura, preliminar
Conflicto, *Véase* Argumento, como cooperación
Conocimiento, creación de, 20-21, 127; papel en la comprensión, 31
Contexto, 237, 258. *Véase también* Terreno común
Contradicciones (como fuente de problemas), 80, 82, 92, 130-133
Contrato social, 231
Conversación, 15. *Véase también* Investigación, como conversación
Costos, 72-76, 263. *Véase también* Problema, consecuencias de (costos/beneficios)
Creatividad, 15, 284, 287, 289
Credibilidad, 31, 115-117, 143, 160, 162-164, 167-168, 256. *Véase también* Etica de la investigación; Ethos
Cuadros, de números, 205; de palabras, 206-207; retórica de, 205-206

Datos, 50, 52, 78, 82, 100, 185, 203-205, 206-208, 210, 215-216, 217, 233
Definiciones, 161; como justificación, 152; en introducciones, 272
Derecho, 193
Diálogo, 117. *Véase también* Investigación, como conversación
Diccionarios, 85
Discrepancias, usos de, 52
Documentación, razones para la, 91

Ejemplos: relatos del Álamo, 59-62, 77-79, 92, 262-263; administración Walpole, 197-198; ADN, 260, 263, 266; aeronave más ligera que el aire, 34-36; amistad, 88; amortiguadores de película delgada, 270; asteroides, 39; calificaciones, 110; calles mojadas, 112-113, 135-137, 145; control de población, 150-151; Cruzadas, 228-229, 231, 266; cuasi personas, 257-260, 262; cultos, 266; DC-3, 58-59; Declaración de la Independencia, 138; Discurso de Gettysburg, 126, 142; discursos de Roosevelt, 63-64; doctrina de separados pero iguales, 86; economía de la anexión, 261-262; efecto de facilitación asociativa, 197; emancipación de campesinos rusos, 112-115, 119-120; escuelas en Doughton, Georgia, 273; fumar como adicción, 161; *Guerra y paz*, 58; hidroeléctricas, 268-270; hidrofluorocarbonos, 265, 268; «I like Ike», 144; ideología de la enfermedad mental, 275; igualitarismo en Oxford,142; inmigrantes, 186; interfaz de usuario, 257-260; Jan van Eyck, 272; mediciones de glucosa, 112-115; metabolismo, 126; OPEC, 118; orden de nacimiento entre selección de temas en ensayos de escuela secundaria, 275; pantallas de desviación prevención de incendios forestales, 122, 128, 136, 145-147; pena de muerte en las fuerzas armadas, 274; población por país, 201; procesadores de texto,

176-177, 195; psicología de los sueños, 184; radiación electromagnética, 76-78; religión y suicidio, 265-266; robots en la industria, 273; Roosevelt y el socialismo, 140, 156-157, 159, 162-166, 191; Shaftsbury sobre virtud mercenaria, 198; sistemas de enfriamiento, 63; soldados campesinos rusos, 81; sonidos vocálicos, 143; teorías de la percepción, 183; textiles tibetanos, 38; violencia televisiva, 147-148; zapatillas nuevas, 121, 139
Elección de palabras, 238. *Véase también* Estilo
Emociones, 167
Enciclopedias, 85-86
Énfasis, 255
Enseñanza, 15-16, 283-288
Entrevista, 90
Errores, 100
Escenario (de tarea de redacción), 33, 36; artificialidad de, 32-33
Escritores: ansiedad de, 19, 22; como investigadores, 68; etapas de desarrollo, 15, 68; necesidades e intereses de, 57,68, 118, 120; nivel de, 239; persona del, 31, 32-33;
Escritura, como auxiliar del pensamiento, 26-29, 181; como descubrimiento, 195; preliminar, 28, 41, 50, 92, 101, 171-175, 180-182; proceso, 174, 185-190, 284, 286, 289
Esquema, 51, 129, 176-179, 184, 188, 190-191, 223, 229-230, 231-232, 287; de la argumentación, 51, 129, 167; de los puntos, 51-52, 176-179, 223, 230, 232-233; de los temas, 51, 176-177, 223. *Véase también* Planificación; Organización
Estilo, 190, 200, 238-255, 289, 292; complejidad de, 241; niveles de, 34, 238-240; y gramática, 241
Estructura de la oración, 238. *Véase también* Estilo
Ethos, 115, 121, 128, 134, 159-164, 167-168, 173-174, 217, 280
Ética de investigación, 21, 23, 25, 31, 37-40, 44-45, 90-95, 97-100, 102, 108, 114-116, 122, 128, 157-160, 162, 191-194, 217-219, 279-282, 293; ayuda para lectores, 20. *Véase también* Investigación, naturaleza social de
Evidencia, 35, 112; autoridad de, 124-125; claridad de, 125-127; fiabilidad de, 125, 120-127; pertinencia de, 134-155; precisión de, 122; representatividad de, 124; suficiencia de, 123; tipos de, 169-170; veracidad de, 121-122. *Véase también* Argumento
Examen rápido, 95, 102-103
Expertos, 21, 31, 34, 42, 89, 120, 125
Explicitud, 117, 119-120, 136-143, 144, 155, 159, 186, 234, 260-261, 288

Falta de comprensión (como motivo de investigación), 60, 63-64, 74-75, 80-82, 130-133, 174, 259-263
Forma, 20; como auxiliar de la invención, 15; como no mecánica, 14; géneros estándar, 20-21, 28, 33, 45, 175; propiedades generativas de la, 15. *Véase también* Organización
Fuentes, 30, 50, 59, 80-81, 84-104, 116, 119, 159, 167, 183, 192, 233, 234, 268, 281, 289-311; Bibliotecas documentación de, 95-96; electrónicas, 97; evaluación de las, 93-104; personas, 89-91; primarias, 89, 95, 124, 233; secundarias 89, 93-104, 124, 233; terciarias, 89, 124. *Véanse también* Bibliotecarios

Género, 291
Género literario. Véase Forma
Gráficas: de barras, 202-205, 207-211; circulares, 211-212; retórica de, 207-212
Gráficas lineales, retórica de, 213-217
Gramática, 240-241
Grupos, 51; trabajando en, 51-54

Heurística, 222, 266, 283, 284; ilustraciones, 222. *Véase también* Forma, como auxiliar de la invención; Ilustraciones, como auxiliares del pensamiento; Preguntas
Huecos en el conocimiento (como motivo de investigación), 59, 62-65, 73-76, 80-83, 174, 258, 259-263, 265, 275
Humanidades, 50, 79, 125, 197, 221, 266, 269; citas en, 197

Ilustraciones, 200-224, 293; como auxiliares del pensamiento, 222; cua-

dros, 127, 200-201, 203-207, 217, 219-220, 222, 233; cuando utilizar, 201; diagramas/ilustraciones, 200, 220, 222; elementos/variables independientes, 201, 204, 206-209, 213, 215; espacio en blanco, 200, 221; gráficas de barras y circulares, 127, 200, 203-204, 207-212, 217, 219-220, 222; gráficas lineales, 127, 201, 202-205, 213-218, 219-220, 222, 233; mapas, 200; retórica de, 200-224; señales visuales, 200; variables dependientes, 201, 204, 206-209, 215, 222; visualización científica, 219-220
Impresiones, 238-239, 240-241, 249
Información, límites de, 287; nueva, 118. *Véase también* Datos
Información nueva, 118, 188, 249, 251
Ingeniería, 250
Internet, 90, 97
Introducción, 37, 79, 103, 119, 185-187, 165, 223-224, 225-232, 236, 256-276, 293
Invención, 291. *Véase también* Forma, como auxiliar de invención; Preguntas
Investigación, aplicada, 75-76, 77-79, 261; como actividad cotidiana, 25; como auxiliar de la memoria, 26; como conversación, 15, 26-28, 30-32, 34-35, 107, 127, 159-162, 175, 185, 197, 199, 234, 261, 263, 279-282, 284, 286, 289; como cooperación, 279-282, 284, 289; como historia, 238; complejidad/etapas del proceso, 13, 15, 22, 49, 51, 53-54,170, 174, 178; ejemplos cotidianos, 121; fiabilidad de, 21, 25,94-95, 116-117, 120-127, 139-140, 281; instar a nuevas, 275; naturaleza cíclica de, 13, 20, 42, 50, 81-82, 85, 174; naturaleza social de, 23, 26, 29, 30-33, 90-92, 285-287, 289; pura, 75-76, 77-79, 261; valor de, 20, 24-26, 28-29, 35
Investigación de campo, 183-184
Investigación de laboratorio, 184
Investigadores: avanzados, 15; Ética experimentados, 19; principiantes, 15, 19; problemas iniciales de los, 34; y lectores, 14. *Véanse también* Conversación
Investigadores avanzados, 57, 239-240; exigencias sobre, 39, 56-57, 65, 74, 82-83, 288
Investigadores principiantes, 36, 39-43, 49, 57, 239; exigencias sobre, 39; problemas de, 34, 40-43, 56, 71, 75, 77, 86, 107, 123-125, 145, 157, 169-170, 182, 261, 269, 287

Juego de roles. *Véase* Persona; Estilo, niveles de
Justificaciones, 113-114, 134-154, 156, 181, 234; calidad de, 138-149; como fe, 154; de supuestos metodológicos, 153; desafío de, 150-154; estructura de, 137-138; falsas, 140-141; inaplicables, 145-149; inapropiadas, 143-145; poco claras, 141-143 tipos de, 151; verificación de, 140-154

Lectores, 14, 20, 23, 239; expectativas de, 20, 32-38, 44-45, 119, 173, 235-236, 256-258, 284; necesidades e intereses de, 28, 31, 37-38, 80, 108, 118, 127, 138-139, 157-158, 173, 181, 195, 261, 263, 270, 280-284, 286; niveles de conocimiento, 31, 34, 44, 138, 173, 188-189, 269; persona, 31-34; resistencia a los argumentos, 112, 138-139, 148-149, 158, 161, 189, 233, 281
Lengua, clases de, 250
Lo breve antes de lo prolongado, 188, 248-249, 252
Lo viejo antes de lo nuevo, 188, 248-249
Lógica, 35, 113, 135-138, 145, 154, 165, 167-168, 170, 200, 221

Naturalidad, 50, 236
Negocios, 34-35, 38-39
Nominalización, 63, 242-248, 254

Objetividad, 35. *Véase también* Argumento, validez
Objetividad científica, 250
Objetivo. *Véase* Propósito
Objetivos, 158. *Véase también* Argumentación, objetivos satisfechos
Orden, 165-166. *Véase también* Organización
Organización, 104, 107, 127-129, 167, 174, 182, 185-186, 189, 200, 204, 221, 225-237; Orden, partes y totalidades, 20, 232; Secuencia de partes;

tesis al final, 185-186, 268-269; tesis primero, 119, 185-186, 267-268; trampas a evitar, 182; variedades de, 188. *Véase también* Forma
Originalidad, 36, 38, 79, 91, 93, 120, 284

Palabras, 272; finales, 274; iniciales, 272
Palabras clave. *Véase* Conceptos clave
Paráfrasis, 96-98, 183, 193, 197-199, 233
Pathos, 167-168
Pensamiento crítico,27, 41, 50, 81, 93-96, 100, 116, 135, 140, 158, 160, 167, 181, 283, 289
Pensar como un lector, 44, 127, 149, 167, 195, 225-226, 238. *Véase también* Ética de investigación; Ethos
Permiso para citar, 97
Persona, 155-170, 164; creación de, 31, 32-33. *Véase también* Ethos
Personajes, 241-251, 254
Pertinencia, 113-114, 120-121, 134, 141, 149, 155, 285. *Véanse también* Evidencia; Datos
Plagio, 98, 191-195, 280, 281; causa de, 194; definición, 192; paráfrasis, 193; resumen, 194
Planificación, 19-22, 42, 49, 51, 84, 86, 90, 104, 108, 116, 173-175, 180-182, 188, 203, 223-225, 268, 283
Preguntas (de investigación), 32, 37-40, 51, 56, 59, 61-65, 68-70, 76-78, 82-84, 92, 101, 104, 174, 178, 181, 186-187, 282, 285, 287; bases racionales para preguntar, 63-65, 68, 76-77, 78-79; nueva significación, 79-80
Problema (de investigación), 36-39, 44, 50, 51, 55-56, 65, 68-83, 101-103, 108, 110, 130, 170, 173, 178, 181, 187, 226-227, 236-238, 257-261, 264-265, 267, 269-271, 273-274, 282, 285, 287, 291; aplicado, 77; conceptual (de investigación), 35-36, 40, 45, 69-77, 78-81, 83, 275; condición (desestabilizadora), 72-73, 82-83, 130, 193, 259-260, 262, 264, 266, 270-271, 274; consecuencias de (costos/beneficios), 70, 72-79, 83, 193, 259-263, 264, 266, 270-271, 274; escritor interesado en, 40, 55-56, 59, 64, 68-69, 75, 82; estructura de, 72; lectores interesados en el, 37-38, 55-56, 60, 64, 69-71, 82-83, 118, 173; práctico, 35-36, 40, 45, 69-75, 79, 274-275; resolución, 39-40, 45, 69-72, 74-75, 78, 80-82, 101-103, 110, 170, 178, 181, 186-187, 226-227, 236-237, 256-259, 262, 265, 267-271, 275, 285; significación de, 73, 75-76, 80, 82, 257, 260, 262, 274-275, 283; solución, 82-83
Proceso frente a producto, 15, 56
Propósito/metas, 20, 78; más información, 38, 59, 93; verdad frente a mero «éxito», 21
Punto, 37, 82, 98-99, 102-104, 111, 117, 127, 174, 177-181, 185-186, 188, 195, 204, 206, 223-224, 226, 228-230, 232, 235-236, 238, 267-269, 273-274, 287; colocación de, 185-186, 228, 267-269; definición, 178; en resúmenes, 231; esquema de, 229-230; para conceptos clave, 232
Punto de lanzamiento, 267-268, 270
Punto de vista, 33

Referencias bibliográficas, 91, 121-122, 193-194, 197-199, 263-264
Refutación, 158-161
Relato, 204, 208, 213, 215, 217-218, 238, 240-243, 246-247, 249-251, 264-265
Resumen, 50, 92, 96-100, 182-184, 188, 191, 193, 233, 236-237; inadecuación del, 107; peligros en el, 183
Resúmenes, 103, 236-237, 269
Retórica, 289-291
Revisión, 173-174, 186, 195-196, 225-256, 292-293; obstáculos para una revisión efectiva, 226

Significación del problema/pregunta de investigación, 31, 34-35, 37, 39, 55-56, 62, 65, 68-69, 130
Sobregeneralización, 161, 170. *Véase también* Argumento, sobregeneralización.
Sobresimplificación, 170
Subjetividad, 226
Sujeto, 241-242, 244, 246-248, 250-251, 252, 254

Tarea, 49, 56, 182-183, 224, 272, 285-287

Tema de investigación, 49, 56-72, 75-88, 91, 107, 177, 186, 188, 223, 227, 257, 259-260, 265, 268, 281, 287-288; recursos de, 66-67
Términos técnicos, 251-252
Terreno común, 187, 236, 258-259, 263-267
Tesis, 117. *Véase* también Punto
Tesis al final, 267-269
Tiempo, 286
Títulos, 103, 221-222, 224, 227, 232, 235-236, 269
Toma de notas, 92-99, 100, 102, 127, 191, 287
Tutor de redacción, 223

Vaguedad, 235; *Véase también* Nominalización
Veracidad, 94-95, 97-98, 100, 121, 160, 280
Verbos, 241-244, 246-248, 250-251, 252, 254; pasiva, 250-251, 252
Verdad, 35-36, 136, 138-141, 143, 145, 147-149, 154, 158, 162-163, 167, 175, 195
Visualización, 128-129

¿Y qué?, 62, 74-75, 82, 262, 274